E8A
R 1941

Ano 1940

Tomo 35

Fasciculo 1

INST. ENT.
LIBRARY
27 AUG 1945
C.S.A.7.
P. I. Lima
sep. rec'd
22/5/41

MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Rio de Janeiro - Brasil

INDICE

(Janeiro – Junho, 1940)

COSTA LIMA, A. DA — Sobre as especies de *Spiniger* (Hemiptera: Reduviidae). 1

CRUZ, W. O. e MELO, R. PIMENTA DE — Contribuição ao estudo da eliptocitóse. 125

OLIVEIRA, LEJEUNE P. H. DE — Contribuição ao conhecimento dos Crustaceos do Rio de Janeiro. Catalogo dos Crustaceos da Baía de Guanabara. 137

OLIVEIRA, LEJEUNE P. H. DE — Observações preliminares sobre a biologia dos Crustaceos do genero *Panopeus* Milne Edwards, 1834 (Decapoda: Xanthidae). 153

ADLER, S. — Notas sobre a Leishmania chagasi. 173

— Observations on Leishmania chagasi. 177

TORRES, C. MAGARINOS, SAMPAIO, JOSÉ M. e ADLER, HILDE — Teratoma do ovario com estruturas semelhando cristalino. 181

PACHECO, GENESIO, MATTOSO, ITALO VIVIANI e COSTA, GOBERT ARAUJO — Fermentação da gelose pelas bacterias anaerobias. 193

MAGALHÃES, AGGEU, COUTINHO, BEZERRA, GOUVEA, LOURINALDO, LUCENA, DURVAL e IGNACIO, LUIZ — Estudos sobre Esquistosomose em Pernambuco, Brasil. 205

As **MEMORIAS,** orgão oficial do Instituto Oswaldo Cruz, são reservadas exclusivamente á publicação de trabalhos originais nele realizados e aparecerão, em fasciculos, em Março, Junho, Setembro e Dezembro.

Toda a correspondencia deverá ser dirigida á:

REDAÇÃO DAS MEMORIAS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ
CAIXA POSTAL 926
RIO DE JANEIRO—BRASIL

MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo 35 Ano—1940 Fasciculo 1

Sobre as especies de Spiniger *

(Hemiptera: Reduviidae)

pelo

Dr. A. da Costa Lima

(Com 17 figuras no texto e 10 estampas)

O genero *Spiniger* Burmeister, 1835, é um dos mais interessantes da familia Reduviidae, não somente porque as especies que o constituem são predadoras de outros insetos, muitos dos quais reconhecidamente daninhos, como porque algumas delas, pela forma e colorido do corpo e pelos movimentos que executam,mimetisam admiravelmente Pompilideos do genero *Pepsis*.

Creio ter sido Seitz quem, pela primeira vez, em 1890, salientou o mimetismo destes Reduviideos com vespas do genero *Pepsis*. Em seu interessante artigo « Die Schmetterlingwelt des Monte Corcovado » (Ent. Zeit. Stett., 51 : 216) referiu o mimetismo com *Pepsis* de 3 insetos pertencentes a ordens diferentes: uma especie de *Macrocneme* (Lepidoptera: Euchromidae), um Orthoptero da sub-ordem Tettigoniodea e um Hemiptero da familia Reduviidae. Mais tarde, em 1914, o Professor Poulton mostrou á Sociedade Entomologica de Londres (Trans. Ent. Soc. Lond., Proc. L-LIII) duas especies mimeticas, *Spiniger ater* (Hemipt. Reduviidae) e *Scaphura nigra* (Orthopt. Tettigon.) e o respectivo modelo, *Pepsis saphirinus* (Hymenopt. Pompilidae), apanhados por Seitz, em 1888, na

* Recebido para publicação a 5 de Dezembro de 1939 e dado á publicidade em Março de 1940.

estrada Santos-São Vicente (São Paulo). Nesta comunicação Poulton fez considerações interessantes sobre esse caso de mimetismo.

Recentemente Haviland (1930), estudando os Reduviideos de Kartabo (Guiana Inglesa), mencionou identico mimetismo de *Spiniger nigripennis*, especie, aliás, aparentemente semelhante a *Spiniger ater*. Referiu tambem o mimetismo de *Spiniger spinidorsis* e de *S. mustelinus* com vespas fossoriais negras e de faixas amarelas, que frequentam os mesmos lugares em que se encontram tais Reduviideos.

As especies de *Spiniger* são frequentemente encontradas sobre plantas, atacando outros insetos para lhes sugar a hemolinfa.

Campos, em Guayaquil, encontrou *Spiniger circumcinctus* sob a casca de troncos velhos.

Na coleção do Instituto ha especimens de *Spiniger femoralis*, colhidos em Salta (Republica Argentina) pelo Dr. C. Romana, em ninhos de morcegos e outros apanhados em Herval (Rio Grande do Sul) pelo Prof. Cezar Pinto, em muro de pedra. Berg, descrevendo as formas jovens desta especie, disse tel-as encontrado em companhia de *Triatoma sordida*.

Em Mato Grosso, *Spiniger domesticus*, segundo C. Pinto, vive nas frestas das paredes dos ranchos, como as especies de *Triatoma*, e se alimenta da hemolinfa de baratas.

Spiniger steini, segundo observação de Aristoteles Silva, Tremembé (São Paulo), habita termiteiros de uma especie de *Cornitermes* e as formas jovens e adultas provavelmente são predadoras desse cupim.

* * *

Ao meu ver o nome *Spiniger* Burmeister, 1835 não devia ser usado para as especies deste grupo.

Bergroth, em interessante artigo publicado em 1913 (Ent. Mitt., 2 : 10), chamou a atenção dos hemipterologistas para o trabalho de Hahn « Icones ad Monographiam Cimicum », publicado em Nürnberg em 1826, e até então completamente esquecido, mesmo pelo proprio autor, que, depois de o ter publicado, não mais se referiu ás especies nele mencionadas.

Convém ponderar que de tais especies, comquanto o autor não as tenha descrito, como diz Bergroth,

> « in Zeichnung und Kolorit sind die Abbildungen überhaupt besser als in Hahn's später Arbeit *Die Wanzenartigen Insekten* ».

Ora, de acôrdo com o que dispõem o art. 25 e seu paragrafo *a* das Regras Internacionais de Nomenclatura Zoologica, o fato de Hahn não

ter apresentado uma diagnose para as suas novas espécies, em nada prejudicou a validez das mesmas, porquanto foram perfeitamente indicadas pelas respectivas figuras (opinião n.º 1 do art. 25 *a*).

Na estampa 6 do citado trabalho, Hahn apresentou a figura colorida de um Reduviideo do Brasil, cujo aspéto é absolutamente caracteristico, ao qual deu o nome de *Zelurus ocellatus*, n. g., n. sp.

Bergroth, pela bôa figura representando tal especie, poude, imediatamente, nela reconhecer o *Spiniger eburneus* (Lepelletier & Serville), descrito em 1825 com o nome — *Reduvius eburneus*.

Se o nome *ocellatus* Hahn, 1826, n. sp. perdeu a prioridade, por ser identico a *eburneus* Lep. & Serv., 1825, *Zelurus*, n. gen., originalmente ligado a esta unica especie, perfeitamente valida, não pode ser invalidado por *Spiniger*, nome ulterior, tanto mais quanto Burmeister fundamentou o seu genero em 4 especies anteriores de *Reduvius*, sendo uma delas *R. eburneus*, precisamente o genotipo de *Zelurus*.

Assim, não sendo *Zelurus* um *nomen nudum*, como o considerou Van Duzee em seu Catalogo (1917), pois Hahn, ao publicar a figura de *Zelurus ocellatus*, fe-lo incontestavelmente com a intenção de indicar uma nova especie de um novo genero, obviamente monotipico, caracterisando-o suficientemente segundo o aspéto da especie genotipo (*ocellatus* = = *eburneus*), e tendo *Zelurus* prioridade absoluta sobre *Spiniger*, penso que *Spiniger* Burm., cujo logotipo é *lepeletierianus* Kirk. (= *ater* Lep. & Serv.), deve ser considerado sinonimo de *Zelurus*, cujo genotipo é *eburneus* Lep. & Serv. (= *ocellatus* Hahn).

Aliás em zoologia deve haver, nas mesmas condições de *Zelurus*, outros generos hoje considerados perfeitamente validos.

Ainda ha bem pouco tempo, procurando determinar Asilideos da subfamilia Leptogastrinae, encontrei na literatura a citação do genero *Leptopteromyia* Williston. Ora, segundo Aldrich (1893, proc. U. S. Nat. Mus. 62, 3 : 3),

> « This genus exists only by virtue of a named figure in one of Williston's plates. The type species is *L. gracilis* Williston, named, but not described, on the same page, and said to be from Brazil. »

Como se vê, apezar de Williston ter apenas apresentado uma fig. (n.º 3)5, aliás incompleta, na pagina 195 do Manual of North Amer. Diptera (3.ª edição, 1908), com a simples indicação: « *Leptopteromyia*

gracilis (type, Brazil) », na opinião de Aldrich, o genero *Leptopteromyia* é absolutamente valido. O caso de *Zelurus* é perfeitamente analogo [1].

Todavia, embora reconhecendo a prioridade absoluta de *Zelurus* Hahn, 1826 sobre *Spiniger* Burmeister, 1835, nome, aliás, assás conhecido de todos os hemipterologistas, penso que se deve continuar a emprega-lo aguardando, de um futuro Congresso Internacional de Zoologia, a resolução definitiva.

Passo agora a considerar o genero *Spiniger* e respectivas especies.

Genero **Spiniger** Burmeister, 1835

Zelurus Hahn, 1826 — Icon. Monogr. Cimic., t. 6.
Bergroth, 1913 — Ent. Mitt., 2 : 10.

Genotypo: *ocellatus* = *eburneus* Lepelletier & Serville

Spiniger Burmeister, 1835 — Handb. Entom., 2 : 234.
Hahn, 1835 — Wanz. Ins., 3 : 22.
Amyot & Serville, 1843 — Hém.: 334.
Herrich-Schäffer, 1848 — Wanz. Ins., 8 : 64.
Stal, 1859 — Stet. ent. Zeit., 20 : 395.
Stal, 1865 — Hem. Afr., 3 : 122.
Stal, 1869 — Berl. ent. Zeits., 13 : 231.
Stal, 1872 — Enum. Hem., 2 : 109, 113.
Walker, 1873 — Cat. Het., 7 : 74, 83.
Stal, 1874 — Enum. Hem., 4 : 66 (partim).
Berg, 1879 — Hem. Arg., 169.
Champion, 1889 — Biol. Centr. Amer. Hem. Het., 2 : 202.
Lethiery & Severin, 1896 — Cat. Hém., 3 : 108.
Fracker, 1913 — Proc. Iowa Acad. Sc., 19 : 221, 230.
Van Duzee, 1917 — Univ. Cal. Publ. Entom., 2 : 249.
Readio, 1927 — Kansas Univ. Sc. Bull., 17 : 124.

Acrocoris Hahn, 1835 — Wanz. Ins., 3 : t. 80.
Stal, 1872 — Enum. Hem., 2 : 114 (como subgenero).

Acidoparius Stal, 1872 — Enum. Hem., 2 : 113 (como subgenero).

---

[1] Na verdade, porem, o genero *Leptopteromyia* não foi originalmente caracterisado no referido *Manual*, como supoz Aldrich, porque Williston, em 1907 (J. N. Y. Ent. Soc., 15:1) apresentou a seguinte indicação para o mesmo: "For a southern species of Asilidae of small size, allied to *Leptogaster* in the possession of but four posterior cells, in the entire absence of the sixth vein, and in the extraordinarily attenuated basal part of the wing, the genus *Leptopteromyia* is proposed." Assim na 3ª edição do seu Manual, publicada no ano seguinte, ele se limitou a designar o genotipo e a indicar-lhe a procedencia. É interessante consignar aqui que Hermann, o notavel especialista em Asilidae, em seu trabalho Die Gattungen den Leptogastrinen (1924, Verh. zool. bot Gesel. Wien, 44:143), tratando de *Leptopteromyia*, que considera caracterisado pela publicação original ha pouco citada, desconhecendo a citação ulterior no "Manual", diz o seguinte: "Die Gattung ist von Williston als genus sine typo aufgestellt . . . Auch mir ist die Form bekant geworden, Ich benenne daher als typische Art: *Leptopteromyia Willistoni* Herm. Mexico".

Micracidius Stal, 1872 — Enum. Hem., 2 : 114 (como subgenero).
Opisthacidius Berg, 1879 — Hem. Arg., 172 (como subgenero).
Pantopsilus Berg, 1879 — Hem. Arg., 172 (como subgenero).

Logotypo: *ater* Lepelletier & Serville.

Eis a descrição original de *Spiniger* Burmeister:

« Fühler borstenförmig, viergliedrig, das erste und zweite Glied ziemlich gleich dick, die beiden folgenden haarfein, gleich lang, das zweite viel länger. Schnabel veit abstehend, das zweite Scheidenglied das längste. Beine dünn, leicht behaart. Sohle an den Schienen sehr schmal, reicht bis fast auf die Mitte der Schienen. Schenkel kaum verdickt, die vorderen allermeist stachelig. Füsse besonders lang, auch die Krallen und die Borste am Grunde. Querfurche des Vorderrückens mehr nach vorn, auf der vorderen Hälfte zwei divergirende Stacheln, zwei Kleinere am Rande. Schulterecken in einen Stachel verlänger; Schildchen mit abstehendem Stachel. Flügeldecken matt gefärbt, am Grunde fester, pergamentartig. »

O autor, em seguida, assinala as especies anteriormente descritas no genero *Reduvius* e pertencentes ao novo genero, citando-as na seguinte ordem:

1.ª *ater*; 2.ª *limbatus*; 3.ª *eburneus*; 4.ª *thoraxicus*, todas descritas por Lepelletier e Serville, em 1825.

Stal em « Enumeratio Hemipterorum » distribuiu as espécies de *Spiniger*, até então conhecidas, em 5 divisões (subgeneros); 1.ª *Acidoparius*; 2.ª *Micracidius*; 3.ª *Spiniger*; 4.ª *Acrocoris*; 5.ª especies de « juga alte elevata », « Divisio Quinta » de Stal, para as quais Berg, em « Hemiptera Argentina », propôs o nome subgenerico *Opisthacidius*, creando tambem um novo subgenero — *Pantopsilus* — para a nova espécie *longipes*, que descreveu detalhadamente.

Dou a seguir as diagnoses de cada um destes subgeneros segundo Stal e Berg.

« *Acidoparius* Stal — Genae apice intus in angulum acutum prominulae. Oculi magni, per latera tota capitis transversim extensi. Thorax lobo antico spinis duabus longis discoidalibus tuberculoque laterali parvo armato; angulis lateralibus lobi postici spina longa instructis. Scutellum spina apicali erecta longissima armatum. Femora anteriora subtus spinis distinctis destituta, basin versus saepissime spinulis vel granulis minutissimis acutiusculis instructa. Tibiae anticae subtus inermes. Segmentum secundum ventris saltem basin versus carinatum. »

« *Micracidius* Stal — Genae apice intus acutae, prominulae. Thorax lobo antico disco tuberculis duobus interdum obsoletis et utrimque tuberculo laterali distincto instructo; angulis lateralibus lobi postici acute promi-

nentibus. Scutellum spina brevi vel tuberculo conico armatum. Femora anteriora subtus inermia, antica basi minute granulata. »

« *Spiniger* Burm. — Genae apice obtusae. Thorax lobo antico tuberculis quattuor conicis armato; angulis lateralibus lobi postici spina brevi armatis. Scutellum disco spina brevi armatum. Venter marium mihi cognitorum usque ad apicem segmenti quinti carinatus, feminarum in segmentis duobus vel tribus basalibus carina instructus. Femora anteriora subtus spinulis parvis armata. Tibiae anticae subtus utrimque denticulatae. Oculi parvi, minus prominuli, a latere visi per partem lateralem inferiorem capitis haud extensi. »

« *Acrocoris* Hahn — Genae apice obtusae. Thorax spinis tuberculisque variae magnitudinis armatus. Scutellum apice spina plerumque erecta armatum. Venter marium plerumque longe ultra medium, ad vel fere ad apicem segmenti quinti carinatus. Oculi plerumque magni et per latera tota capitis transversim extensi. »

Os caracteres de *Pantopsilus* acham-se, com a descrição original de *P. longipes*, na pag. 27.

Para *Opisthacidius* ha as 2 seguintes caracterisações de Stal:

« Jugis in tubercula duo subacuta compressa elevatis; articulo tertio tarsorum posticorum articulis duobus basalibus simul sumtis sublongiore; fossa spongiosa tibiarum anteriorum parva; pedibus breviusculis. »
(Berl. ent. Zeits., 1869)

« Juga alte elevata. Genae apice obtusae. Thorax lobo antico disco tuberculis vel spinis brevibus armato, angulis lobi postici acute productis. Spina apicalis scutelli nonnihil reflexa. Pedes breviusculi; femoribus anterioribus subtus spinulosis; fossa spongiosa tibiarum anteriorum parva; articulo apicali tarsorum posticorum articulis duobus basalibus simul sumtis longitudine subaequali. »
(Enumeratio Hemipterorum, 1872)

Comquanto tais subgeneros não tenham sido adotados por todos os autores, depois de Stal, que trataram das especies de *Spiniger*, baseando-me no material que estudei, parece-me razoavel distribuir as especies de *Spiniger* nos seguintes subgeneros:

1.º — *Spiniger* Burmeister, 1835 (ou *Zelurus* Hahn, 1826, se prevalecer a prioridade deste genero), compreendendo, não sómente as especies incluidas por Stal no subgenero *Spiniger*, como as que apresentam os caracteres referidos para *Acidoparius*, *Micracidius* e *Acrocoris*.

2.º — *Pantopsilus* Berg, 1879, compreendendo a especie tipo *longipes* Berg e *P. riojanus* Pennington.

3.º — *Opisthacidius* Berg, 1879, compreendendo, além da especie tipo *rubro-pictus* Herrich-Schaeffer e especies afins (*tenebrifer*, Walker, *domesticus* Pinto e *Lutzi* n. sp.), *steini* Stal e *Neivai* n. spp.

4.º — *Penidoia*, n. subgen., compreendendo a especie unica *Penidoi* n. sp.

Apresentarei, em seguida, os caracteres de *Spiniger* e a chave dos subgeneros acima mencionados.

CARACTERES DE *SPINIGER*

Cabeça mais ou menos prolongada adiante dos olhos e refletida no apice, inerme em cima e em baixo; rostrum curvo, sempre afastado da face inferior da cabeça, com o 2.º segmento subigual ao 1.º, um pouco mais longo; 3.º geralmente bem mais curto que o 2.º; tuberculos anteniferos curtos, inseridos na parte lateral e superior da cabeça, pouco adiante dos olhos; antenas com o 1.º segmento mais curto que a cabeça, 2.º com mais do dobro do comprimento do 1.º; 3.º mais curto que o 2.º, porém mais longo que o 1.º; 4.º pouco mais longo ou pouco mais curto que o 1.º. Olhos mais ou menos salientes, porém raramente aproximados, tanto em cima como em baixo; ocelos geralmente aproximados e assestados em saliencias atrás de uma linha transversa tangenciando o limite posterior dos olhos; lóbo posterior do pronotum com os angulos laterais rombos, agudos ou prolongados em espinho, mais ou menos alongado, sem espinhos no disco; lóbo anterior com angulos anteriores salientes ou conicos, quasi sempre com tuberculos ou espinhos discais e laterais mais ou menos salientes; scutellum provido, na parte apical, ora de tuberculo conico, mais ou menos desenvolvido, ora de espinho, mais ou menos alongado, reclinado ou eréto; pernas variaveis, as posteriores geralmente alongadas; femures inermes ou com espinhos ou denticulos em baixo; tibias, na parte apical, não incurvadas, apresentando, em baixo, uma fossula esponjosa mais ou menos alongada.

CHAVE DOS SUBGENEROS

1	Olhos grandes, quasi contiguos em baixo e pouco afastados em cima, de tal modo que a distancia entre eles é menor que a largura de um olho (vista de cima) e as duas linhas imaginarias longitudinais, tangenciando o bordo externo dos ocelos, ficam distintamente para fóra do limite supero-interno de cada olho (figs. 10 e 11, pg. 40).	*Penidoia*
1'	Olhos normais, bem afastados tanto em cima como em baixo; distancia entre eles em baixo geralmente não mais estreita que a espessura do 2.º segmento do rostrum e, em cima, igual ou maior que a largura do olho; as duas linhas imaginarias longitudinais, tangenciando o bordo externo dos ocelos tambem tangenciam o limite supero-interno de cada olho, ou ficam um pouco para dentro.	2
2 (1')	Tylus distintamente elevado em crista (figs. 2 e 3, pg. 28).	*Pantopsillus*
2'	Tylus não elevado em crista.	3

3 (2') Jugae pouco salientes, e quando um tanto salientes, de apice ponteagudo e voltado para diante; fossula esponjosa mais ou menos alongada. *Spiniger*

3' Jugae sob a forma de processos erectos, mais ou menos salientes entre as antenas; fossula esponjosa muito curta (fig. 1, pg. 14). *Opisthacidius*

Sinopse das especies de *Spiniger*, segundo Stal, 1859 (Stet. ent. Zeit. 20 : 395-404)

Divisio I.

Caput oblongum, genarum apice obtuso, subprominulo. Thorax valde constrictus, lobo antico disco tuberculis 2, utrimque pone medium tuberculo uno, majusculis, conicis, et posterius tuberculis 2 parvis obsoletis instructo; angulis lobi postici spina brevi horizontali, subrecurva armatis. Scutellum spina mediocri, crassiuscula, erecta armatum. Femora anteriora subtus spinulis valde parvis vel tuberculis minutis acutiusculis instructa.

1 — *S. ater*. St. Farg. et Serv. 2 — *S. opaciventris*.

Divisio II.

Caput oblongum genis apice liberis, acutis. Thorax sat profunde constrictus, lobo antico utrimque pone medium tuberculo laterali distincto, disco ante medium tuberculis 2 interdum valde obsoletis instructo; lobo postico angulis acute subspinoso-prominentibus. Scutellum apice spina brevi vel tuberculo conico armatum. Femora anteriora subtus inermia, antica basi minute granulata.

3 — *S. nitidiventris*. 4 — *S. angularis*.

Divisio III.

Caput oblongum. Thorax valde distincte constrictus, lobo antico spinis 4 conicis, aequilongis, 2 discoidalibus, una utrimque posteriore; lobi postici angulis spina longa, gracili, spinis anterioribus fere duplo longiore subsursum et subretrorsum vergente armatis. Scutellum spina erecta, longissima armatum. Hemelytra abdomen multum superantia. Femora anteriora subtus tuberculis acutis minutis vel spinis valde brevibus armata.

5 — *S. luteoguttatus* Stal.

Divisio IV.

Caput oblongum. Thorax mox pone medium distincte constrictus, lobo antico disco tuberculis 2 instructo, lobi postici angulis rotundatis, haud

prominulis. Scutellum apice retrorsum spinoso-productum. Femora anteriora subtus spinulis duplici serie positis armata.

6 — *S. bicolor.*

Divisio V.

Caput oblongum. Thorax nonnihil ante medium constrictus, lobo antico disco spinis 2 longis et utrimque tuberculo plus minus elevato vel spina breviore acute conica armato; lobi postici angulis spinosis. Scutellum apice spina erecta vel retrorsum nutante armatum. Femora anteriora subtus inermia.

7 — *S. thoracicus* St. Farg. et Serv. 8 — *S. luteispinus.* 9 — *S. sordidipennis.* 10 — *S. sororius.* 11 — *S. femoralis.* 12 — *S. fraternus.* 13 — *S. limbatus* St. Farg. et Serv. 14 — *S. coxalis.* 15 — *S. annuliger.* 16 — *S. simulans.*

Divisio VI.

Caput oblongum; oculis valde prominulis; genarum apice prominente, acutiusculo. Thorax lobo antico spinis 2 longioribus et utrimque tuberculo armato; lobo postico spina longa utrimque armato. Scutellum spina longissima erecta instructum. Femora subtus inermia.

17 — *S. festivus.* 18 — *S. flavispinus.*

Divisio VII.

Caput oblongum. Thorax lobo antico spinis 2 disci mediocribus, utrimque inermi vel spinula brevi armato; lobo postico spinis brevioribus armato. Scutellum spina retrorsum et subsursum producta, mediocri. Femora anteriora subtus spinulis parvis pluribus armata.

19 — *S. albispinus.* Er. 20 — *S. mundus.*

Divisio VIII.

Caput oblongum. Thorax laevis, lobo antico disco spinis 2 longis et utrimque tuberculo conico armato; lobi postici angulis spina longa instructis. Scutellum apice spina subretrorsum nutante longa armatum. Femora antica subtus spinis 2 vel 3 distinctis armata.

21 — *S. eburneus* St. Farg. et Serv. 22 — *S. obscuricornis.* 23 — *S. rufescens.*

Divisio IX.

Ut divisio VIII, sed thoracis lobi antici spinis mediis brevioribus, lobo postico ruguloso, brevius spinoso.

24 — *S. tricolor* St. Farg. et Serv.

Divisio X.

Caput oblongum. Thorax leviter constrictus, lobo antico disco antê medium tuberculis parvis subconicis instructo; lobo postico ruguloso, angulis lateralibus mucronulatis. Scutellum spina apicali mediocri armatum. Femora anteriora spinis sat numerosis distinctis, pluribus magnis, armata.

25 — *S. flavo-fasciatus.*

Divisio XI.

Caput oblongum. Thorax leviter constrictus, lobo antico disco tuberculis 2 distinctioribus, utrimque tuberculo obsoletiore; lobo postico angulis rectis, prominulis acutiusculis. Scutellum apice spina breviore vel tuberculo erecto, conico, acuto. Femora anteriora subtus spinulis vel tuberculis minutis acute conicis numerosis armata.

26 — *S. stillatipennis.* 27 — *S. affinis.* 28 — *S. scutellaris.*

Divisio XII.

Caput ovale, thorace fere dimidio brevius. Thorax levissime constrictus, absque spinis, angulis lobi postici acute prominulis. Scutello retrorsum et subsursum spinoso-productum. Femora anteriora subtus spinulosis.

29 — *S. Steini.*

Species mihi ignotae.

1 — *Reduvius spinidorsis* Gray. 2 — *Reduvius miltosoma* Blanch. 3 — *Reduvius lineatus* St. Farg. et Serv.

Sinopse das especies de *Spiniger*, segundo Stal, 1869 (Berl. ent. Zeit. 13 : 231-235)

« 1 (46). Jugis vix vel leviter elevatis; tarsorum posticorum articulis secundo et tertio fere aeque longis vel secundo tertio longiore.

2 (45). Angulis lateralibus thoracis in spinam productis vel rectis vel acuminatis, haud rotundatis.

3 (42). Angulis lateralibus thoracis in spinam vel dentem, interdum parvum, productis.

4 (9). Lobo antico thoracis spinis conicis vel tuberculis magnitudine variabilibus, omnibus aeque altis vel longis, mediis lateralibus saltem haud altioribus, armato; spina scutelli erecta; parte anteoculari capitis parte postoculari longiore; femoribus anterioribus subtus spinulis vel granulis parvis, interdum obsoletissimis, instructis; fossa spongiosa tibiarum anteriorum elongata, longa.

5 (8). Lobo antico thoracis tuberculis altis acutis vel spinis quattuor crassis conicis armato; genis apice intus obtusis.

6 (7). Spinis crassis lobi antici thoracis flavescentibus; angulis lateralibus lobi postici spina longa armatis; antennis nigris; spina scutelli longissima, erecta. 1. *S. luteoguttatus* Stal.

7 (6). Tuberculis lobi antici thoracis breviter conicis, acutis, nigris; angulis lateralibus lobi postici thoracis in spinam brevem productis; antennarum articulis primo et secundo vel saltem secundo flavescentibus; spina scutelli breviuscula, erecta. 2. *S. ater* St. Farg. et Serv., 3. *S. opaciventris* Stal.

8 (5). Lobo antico thoracis tuberculis quattuor concoloribus, parvis, mediis interdum obsoletis, instructo; genis apice intus in spinam productis; angulis lateralibus lobi postici thoracis in spinam brevem flavescentibus productis; spina scutelli brevi, crassa, alte conica, erecta. 4. *S. nitidiventris* Stal, 5. *S. angularis* Stal.

9 (4). Lobo antico thoracis disco ante medium spinis duabus longitudine variabilibus et utrimque saepissime tuberculo vel spina, spinis mediis.

10 (13). Capitis parte anteoculari parte postoculari longiore, genis apice intus acute productis; lobo antico thoracis disco spinis duabus longis vel longiusculis, gracilibus, armato, lateribus pone medium tuberculo distincto parvo instructis; angulis lateralibus lobi postici spina longa armatis; spina scutelli longissima, erecta; femoribus anterioribus inermibus; fossa spongiosa tibiarum anteriorum longa, elongata, plus quam tertiam partem vel nonnihil minus quam dimidium tibiarum occupante; spinis thoracis saltem basin versus flavescentibus.

11 (12). Spina scutelli basi, maculis capitis, thoracis, pectoris et ventris flavescentibus. 6. *S. festivus* Stal.

12 (11). Spina scutelli nigra, apice in piceum vel flavo-piceum vergente; capite, thorace, pectore ventreque immaculatis, nigris. 7. *S. flavispinus* Stal (= Stoll, Pun. fig. 121).

13 (10). Genis apice intus obtusis, rotundatis.

14 (35). Femoribus anticis subtus inermibus vel spinulis minutissimis armatis.

15 (16). Fossa spongiosa dimidium tibiarum anteriorum occupante. 8. *S. ochripennis* Stal.

16 (15). Fossa spongiosa tibiis anticis dimidiis breviore.

17 (32). Hemelytris varicoloribus, membrana nigra vel fusca vel fusco-flavescente, venis concoloribus.

18 (31). Capite rostroque unicoloribus, concoloribus, fuscis vel nigris.

19 (24). Spinis thoracis et scutelli concoloribus, nigris vel nigropiceis; hemelytris testaceis vel testaceo-vittatis.

20 (21). Spinis discoidalibus lobi antici et angulorum lateralium lobi postici thoracis longis, lobo antico utrimque tuberculo breviter subconico armato; spina scutelli longissima, retrorsum nonnihil nutante; antennis nigris, articulo secundo ad partem flavo-albido vel flavo-testaceo; tibiis anterioribus concoloribus, nigricantibus. 9. *S. truculentus* Stal, 10. *S. sororius* Stal.

21 (20). Spinis discoidalibus lobi antici et angulorum lateralium thoracis nec non spina scutelli mediocribus, fere aeque longis; lobo antico thoracis posterius utrimque tuberculo parvo acutiusculo armato; tibiis anterioribus articulisque duobus basalibus antennarum saltem ad partem flavo-testaceis.

22 (23). Spina scutelli retrorsum valde nutante. 11. *S. femoralis* Stal.

23 (22). Spina scutelli levissime nutante, suberecta. 12. *S. fraternus* Stal.

24 (19). Spinis thoracis discoloribus.

25 (30). Thorce scutelloque nigris vel fuscis, spinis flavescentibus vel albidis.

26 (29). Antennis nigris, articulo secundo, basi apiceque exceptis, flavo-testaceo; spinis thoracis et scutelli flavo-testaceis, sat longis; lobo antico thoracis utrimque tuberculo conico vel spina brevi crassa, apice flavo-testacea, armato; spina scutelli longissima suberecta.

27 (28). Hemelytris sordide testaceis, fusco-venosis. 13. *S. luteispinus* Stal.

28 (27). Hemelytris testaceis, venis concoloribus, 14. *S. sordidipennis* Stal.

29 (26). Antennis, saltem articulis primo et secundo, spinis thoracis et scutelli flavo-albidis; spinis discoidalibus lobi antici thoracis et spina scutelli mediocribus vel sat longis, hac retrorsum nutante; lobo antico thoracis utrimque spina brevi armato; angulis lateralibus lobi postici thoracis in spinam productis. 15. *S. tibialis* Stal, 16. *S. albispinus* Er.

30 (25). Thorace cinnamomeo, spinis longis discoidalibus lobi antici et angulorum lateralium lobi postici nigris; lobo antico thoracis utrimque tuberculo acuto, breviter subconico, concolore armato. 17. *S. thoracis* St. Farg. et Serv.

31 (18). Capite articuloque primo rostri pallide flavescentibus, illo nigro-maculato; spina scutelli longiuscula, retrorsum nutante; spinis discoidalibus lobi antici thoracis nigris, longis, spina laterali breviore, flavescente; spina angulorum lateralium lobi postici thoracis mediocri, flavescente. 18. *S. limbatus* St. Farg, et Serv., 19. *S. coxalis* Stal.

32 (17). Hemelytris fuscis vel nigro-fuscis, venis testaceoflavescentibus; spinis thoracis et scutelli longis.

33 (34). Lobo antico thoracis tuberculo laterali destituto. 20. *S. annuliger* Stal.

34 (33). Lobo antico thoracis utrimque tuberculo parvo instructo. 21. *S. simulans* Stal.

35 (14). Femoribus anterioribus subtus spinis distinctis, interdum longiusculis, armatis; tibiis anterioribus subtus minutissime denticulatis.

36 (37). Lobo antico thoracis utrimque spinula vel tuberculo acuto armato; spinis thoracis et scutelli sat longis; fossa spongiosa anticarum elongata, vix tertiam partem tibiarum occupante, fossa tibiarum intermediarum breviuscula. 22. *S. eburneus* St. Farg. et Serv., 23. *S. nigro-spinosus* Stal, 24. *S. obscuricornis* Stal, 25. *S. rufescens* Stal, 26. *S. tricolor* St. Farg. et Serv.

37 (36). Lobo antico thoracis spina vel tuberculo laterali destituto.

38 (39). Fossa spongiosa vix tertiam partem tibiarum anteriorum occupante; spinis thoracis brevibus; spina scutelli mediocri, leviter nutante. 27. *S. flavo-fasciatus* Stal.

39 (40). Spinis thoracis longis.

40 (41). Fossa spongiosa plus quam tertiam partem tibiarum anticarum occupante. 28. *S. pyrrhomelas* Stal.

41 (40). Fossa spongiosa parva, circiter sextam partem tibiarum anticarum, vix plus quam octavam partem tibiarum intermediarum occupante. 29. *S. mundus* Stal, 30. *S. amazonus* Stal.

42 (3). Angulis lateralibus lobi postici thoracis rectis vel subacutis, spina vel dente destitutis; lobo antico thoracis tuberculis parvis quattuor, lateralibus interdum obsoletissimis, vix ullis, instructo; spina scutelli brevi, suberecto vel leviter nutante; femoribus anterioribus subtus minutissime spinulosis; fossa spongiosa tibiarum anteriorum sat longa, elongata.

43 (44). Scutello nigro. 31. *S. stillatipennis* Stal, 32. *S. affinis* Stal.

44 (43). Scutello rufescente. 33. *S. scutellaris* Stal, 34. *S. tristillatus* Stal.

45 (2). Angulis lateralibus lobi postici thoracis inermibus, rotundatis; lobo antico thoracis tuberculis quattuor parvis, lateralibus minutissimis, instructo; scutello apice in spinam sub-reflexam retrorsum producto; femoribus anterioribus subtus spinulosis. 35. *S. bicolor* Stal.

46 (1). Jugis in tubercula duo subacuta compressa elevatis; articulo tertio tarsorum posticorum articulis duobus basalibus simul sumtis

sublongiore; fossa spongiosa tibiarum anteriorum parva; pedibus breviusculis.

47 (48). Capite elongato; rostri articulo primo et parte anteoculari capitis fere aeque longis; thoracis lobo antico acute quadrituberculato, angulis lateralibus lobi postici acutis, nonnihil prominentibus; scutelli spina apicali retrorsum producta vix reflexa; femoribus anterioribus distincte incrassatis; fossa spongiosa tibiarum anteriorum ovali, parva. 36. *S. rubro-pictus* H.-S. (Wanz. Ins. fig. 806).

48 (47). Capite ovali, breviusculo; articulo primo rostri parte anteoculari capitis paullo longiore; lobo antico thoracis disco tuberculis duobus minutis instructo, angulis lateralibus lobi postici in dentem acutum promi nentibus; spina apicali scutelli nonnihil reflexa; femoribus anterioribus leviter incrassatis; fossa spongiosa tibiarum anteriorum oblonga. 37. *S. Steinii* Stal. »

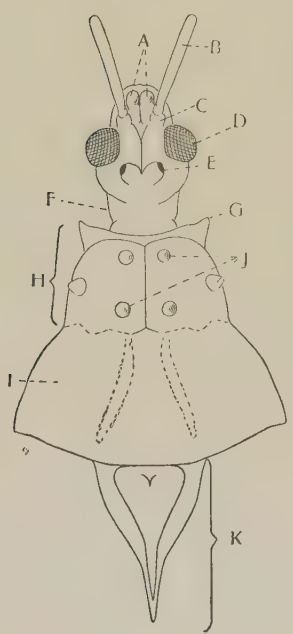


Fig. 1 — *Spiniger* (*Opisthacidius*) *domesticus* Pinto; cabeça, pronotum e scutellum; *A*, jugae; *B* antena; *C*, tuberculo antenifero; *D*, olho; *E*, ocelo; *F*, parte post-ocular da cabeça; *G*, angulos anteriores do pronotum; *H* e *I*, lóbos anterior e posterior do pronotum; *J*, 4 tuberculos discais e 2 laterais; *K*, scutellum, com a escavação supra-scutellar prolongando-se até a ponta do espinho escutelar (Segundo Pinto). (Este desenho está imperfeito. A parte anteocular da cabeça, que na figura tem menos da metade da distancia entre o limite externo dos olhos, realmente tem mais de metade nos exemplares tipicos).

Antes de tratar de cada uma das especies de *Spiniger*, darei a chave que facilitará a respectiva determinação.

CHAVE GERAL DAS ESPECIES DE *SPINIGER*

1 Jugae, em geral, pouco salientes, ás vezes, porém, um tanto salientes; neste caso, são sempre ponteagudas e o lóbo anterior do pronotum apresenta tuberculos ou espinhos discais mais ou menos desenvolvidos 2

1' Jugae erectas, sob a forma de processos ou tuberculos, quasi sempre de ponta romba, entre as antenas (fig. 1, pg. 14); ás vezes, porém, de ponta aguda, neste caso, o lóbo anterior do pronotum apresenta rugosidades e granulos pouco salientes porém não ha tuberculos ou espinhos discais, mais ou menos desenvolvidos (subgen. *Opisthacidius*) 90

2 (1) Angulos posteriores do pronotum arredondados, obtusos, retangulares, ou, no maximo, prolongados em espinho muito curto; disco do lóbo anterior inerme, ou com tuberculos, ou espinhos curtos; scutellum com tuberculo conico ou espinho curto, geralmente tão longo quanto os espinhos protoraxicos; quando com espinho um tanto alongado, os angulos posteriores do pronotum são arredondados ou obtusos, ou, se são tambem espiniformes, os tuberculos discais do lóbo anterior são tão ou pouco mais salientes quanto os laterais 3

2' Angulos posteriores do pronotum, disco do lóbo anterior e scutellum providos de espinhos mais ou menos alongados; quando os espinhos discais são curtos ou tuberculiformes, os dos angulos posteriores e do scutellum são bem alongados; quando o espinho scutellar é curto, os angulos posteriores e o disco do lóbo anterior do pronotum são providos de longos espinhos; quando os angulos posteriores são apenas ponteagudos, os espinhos do lóbo anterior e do escutelo são mais ou menos alongados 22

3 (2) Lóbo anterior do pronotum sem quaisquer vestigios de tuberculos, discais ou laterais 4

3' Lóbo anterior do pronotum com tuberculos discais, ou laterais, distintos ou vestigiais, ou com ambos 6

4 (3) Femures anteriores com 2 series de denticulos, cada uma com denticulos menores e maiores; apice do scutellum tumido; fossula esponjosa tendo mais de metade do comprimento do bordo inferior da tibia anterior *longipes*

4' Femures anteriores inermes 5

5 (4') Côr geral sanguinea, passando a ocracea; pronotum com 2 faixas largas, negras, no disco do lóbo posterior, que não atingem a base, e uma macula obliqua, da mesma côr, de cada lado da parte anterior; hemelitros com grande macula triangular, ocracea, um pouco antes do apice do corium *superbus*

5' Côr geral negra; pronotum com estreita faixa avermelhada na margem posterior, que se alarga nos hombros e daí se estende, para diante e para dentro, em linha vermelha, até o sulco transversal que separa os dois lóbos; abdomen com larga faixa mediana até o meio do penultimo esternito e maculas do conexivum vermelhas *arizonicus*

6 (3')	Lóbo anterior do pronotum, somente com tuberculos discais ou sómente com tuberculos laterais, ás vezes, extremamente pequenos	7
6'	Lóbo anterior distintamente quadrituberculado	11
7 (6)	Lóbo anterior do pronotum sem tuberculos discais ou com estes extremamente pequenos, porém com tuberculos laterais	8
7'	Lóbo anterior do pronotum sem tuberculos laterais, porém com tuberculos discais, ás vezes indistintos .	9
8 (7)	Côr geral vermelha; genae rombas ou obtusas no apice; femures com 2 séries de denticulos em baixo	*bicolor*
8'	Côr negra; genae conicas, livres, ponteagudas; femures inermes em baixo ou indistintamente denticulados	*angularis*
9 (7')	Femures inermes ou indistintamente denticulados em baixo; côr geral negra; genea conicas, ponteagudas	*ochrinotatus*
9'	Femures distintamente denticulados em baixo	10
10 (9')	Especie relativamente grande (26 mm.), de côr parda-escura, uniforme; femures com 2 fileiras de espinhos	*riojanus*
10'	Especie relativamente pequena (13 a 15 mm.), de côr escura, porém, com partes testaceas amareladas; femures com numerosos espinhos pequenos e alguns grandes	*flavofasciatus*
11 (6')	Abdomen lateralmente esbranquiçado na base; lóbo posterior do pronotum com macula vermelha ferruginea; femures anteriores inermes	*sagax*
11'	Outros caracteres	12
12 (11')	Genae rombas	13
12'	Genae conicas, ponteagudas (figs. 7 e 8, pg. 36)	19
13 (12)	Femures anteriores com 2 tipos de denticulos, pequenos, mais numerosos, e maiores	14
13'	Femures anteriores inermes ou com denticulos de um só tamanho, mais ou menos numerosos	15
14 (13)	Pernas de côr testacea, alaranjada, identica a das maculas do corium; olhos normais, espaço entre eles (vistos de cima) bem maior que a largura de um deles	*fulvomaculatus* (machos)
14'	Pernas quasi negras em sua maior extensão; de côr testacea amarelada, quadris, trocanteres e seguintes partes proximais dos femures: 2/3 das anteriores, pouco menos da metade das médias e cerca de 1/5 das posteriores; olhos grandes, espaço entre eles (vistos de cima) bem menor que a largura de um deles	*Penidoi*

15 (13') Especies delicadas, apresentando cabeça e tórax, na maior parte, de côr vermelha ou ferruginosa 16

15' Especies robustas, totalmente negras, excetuando o 2.º segmento antenal e, n'uma delas, os hemelitros 18

16 (15) Membrana dos hemelitros com macula esbranquiçada subapical; scutellum vermelho *scutellaris*

16' Membrana dos hemelitros sem macula esbranquiçada subapical; scutellum completamente negro 17

17 (16') Corium com maculas amareladas ao longo do bordo externo, na base do clavus e na base da membrana *ruficollis*

17' Corium sómente com uma grande macula amarela perto do apice *stillatipennis*

18 (15') Hemelítros negros, como o resto do corpo; abdomen negro com brilho metalico azulado *lepeletierianus*

18' Hemelítros pardos ou cinamomeos; abdomen negro, porém, fosco *opaciventris*

19 (12') Especies delicadas, não completamente negras 20

19' Especie robusta, excetuando o 2.º segmento antenal, totalmente negra *nitidiventris*

20 (19) Membrana dos hemelítros com macula branca apical *leucotelus*

20' Membrana dos hemelítros sem macula branca no apice 21

21 (20') Hemelítros negros ou pardacentos sem maculas amarelas *obidensis*

21' Hemelítros pardos com 2 maculas amarelas na membrana *obidensis luteosignatus*

22 (2') Femures anteriores com denticulos e espinhos maiores; abdomen com ou sem denticulo (ou pequeno espinho) perto dos angulos postero-laterais do 1.º uromero 23

22' Femures anteriores inermes ou com denticulos pequenos ou muito pequenos, de um só tipo, geralmente em 2 séries paralelas; abdomen sempre sem denticulo perto dos angulos postero-laterais do 1.º uromero 39

23 (22) Lóbo anterior do pronotum sem tuberculos laterais; abdomen sem espinhos ou denticulo perto dos angulos postero-laterais do 1.º uromero [2] 24

---

[2] Parece que *mundus, amazonus* e *pyrrhomelas* não têm espinho, pois Stal grupou estas especies na divisão de *formosus* que, segundo ele, não apresenta espinho abdominal. Quanto á *mordax* e *audax,* nada posso dizer, porque Breddin não diz se ha ou não espinho, de cada lado do 1º uromero, em tais especies.

23'	Lóbo anterior do pronotum com tuberculos laterais (ás vezes muito pequenos); abdomen geralmente com espinho ou denticulo nos angulos postero-laterais do 1.º uromero	29
24 (23)	Angulos posteriores do pronotum prolongados em espinho longo; membrana com faixa média transversal, curva, de côr flavescente e, além da faixa, tornando-se infuscada	*formosus*
24'	Angulos posteriores do pronotum com espinho mediocre; membrana ou totalmente infuscada ou com aspéto diferente do descrito em (24)	25
25 (24')	Membrana estreitamente marginada de branco	*petax*
25'	Membrana com macula basal e faixa media de um amarelo palido; fossa esponjosa ocupando cerca de 1/6 das tibias anteriores, pouco mais de 1/8 das tibias médias	*mundus*
25"	Membrana enfuscada	26
26 (25")	Corium, além do meio, com faixa transversal, ovalar, amarelada e com a base e o bordo costal de côr vermelha	*mordax*
26'	Corium com aspéto diferente do descrito em (26)	27
27 (26')	Fossula esponjosa ocupando cerca de 1/6 das tibias anteriores; margens interna e apical do corium flavescentes	*amazonus*
27'	Fossula esponjosa ocupando 1/3 ou mais de 1/3 das tibias anteriores	28
28 (27')	Fossula esponjosa ocupando mais de 1/3 (cerca de 2/5) da tibia anterior; abdomen e limbo costal da metade anterior do corium rufo-testaceos	*pyrrhomelas*
28'.	Fossula esponjosa ocupando cerca de 1/3 da tibia anterior; abdomen de côr ferruginea ou vermelha suja, com faixas transversais negras ocupando a base do 4.º, 5.º e 6.º esternitos e todo o 7.º esternito; corium com macula amarelada ou esbranquiçada no angulo apical	*audax*
29 (23')	Membrana negra ou picea, de côr identica á das partes escuras do corium	30
29'	Membrana total ou parcialmente clara	35
30 (29)	Partes claras do corium vermelhas	31
30'	Partes claras do corium amarelas	32
31 (30)	Faixa vermelha do corium, larga, com macula negra no meio; pernas unicolores, de côr avermelhada identica á do tórax; especie maior (19 mm.)	*miniaceus*
31'	Faixa vermelha do corium estreita, sem macula negra no meio; pernas com a parte apical do femur, as tibias e os tarsos enfuscados; especie menor (13 mm.)	*Martinsi*

32 (30') Pronotum com faixas ou maculas negras 33
32' Pronotum sem faixas ou maculas negras *fulvomaculatus* (femeas)

33 (32) Pernas unicolores, de côr amarelada ou pardacenta; os 3 sulcos do lobo posterior e as partes laterais do sulco interlobular, enegrecidos *fulvomaculatus* var. *nigrolineatus*
33' Pernas com aneis ou maculas negras 34

34 (33') Lóbo posterior do pronotum, excéto os bordos, negro; tuberculos laterais do lóbo anterior pequenos, porém, bem visiveis *tricolor*
34' Lóbo posterior do pronotum com 2 maculas anteriores negras; tuberculos laterais do lóbo anterior extremamente pequenos, quasi invisiveis *melanochrus*

35 (29') Côr geral vermelha (coralina) (inclusive a maior parte do corium) 36
35' Côr geral amarelada ou alaranjada (inclusive a maior parte do corium) 38

36 (35) Espinhos negros; membrana e parte externa do corium de côr amarelada; femures posteriores e tibias negros *obscuricornis*
36' Espinhos da mesma côr do torax; pernas unicolores (vermelhas) 37

37 (36') Pronotum completamente vermelho; membrana e parte interna do corium de côr cinzenta escura *rufescens*
37' Lóbo posterior do pronotum com o sulco longitudinal mediano marcado de negro; uma serie de pontinhos negros ao longo do bordo posterior do lóbo anterior; membrana com larga area basal de côr cinzenta clara e bordos de côr cinzenta escura, quasi negra; parte interna do corium desta ultima côr *sipolisi*

38 (35') Corium apresentando uma pequena macula negra no meio e outra, da mesma côr, perto do apice *nigrospinosus*
38' Corium apresentando, perto do apice, uma conspicua macula de côr amarela clara, estreitamente orlada de negro *eburneus*

39 (22') Lóbo anterior do pronotum com os espinhos discais curtos sob a forma de tuberculos conicos, os laterais mais robustos que os discais e de ponta romba 40
39' Lóbo anterior do pronotum com os espinhos discais mais ou menos alongados, os laterais pequenos, sempre menores que os discais, ou ausentes 41

40 (39) Especie negra, com os 4 tuberculos do lóbo anterior do pronotum e 2 maculas em cada hemelitro (uma perto da base e a outra perto do apice do corium), de côr amarela *luteoguttatus*

40' Especie negra; com o abdomen e 2 maculas nas pleuras de côr verde metalica; metade basal dos espinhos do pronotum, metade apical do espinho do escutelo e uma linha mediana na margem posterior do pronotum de côr branca ou amarelada *vorax*

41 (39') Especie negra, inclusive os hemelítros; lóbo anterior do pronotum apresentando 2 espinhos tuberculiformes de cada lado do disco; lóbo posterior, com longos espinhos ascendentes, apresentando uma faixa laranja na margem anterior, dilatando-se para trás e no meio, em semicirculo; espinho escutelar longo, quasi eréto; fossa esponjosa com quasi 1/4 do comprimento da tibia *sigillatus*

41' Especies com outros caracteres 42

42 (41') Femures anteriores com denticulos em baixo, ás vezes muito pequenos, ora somente na parte distal, ora na parte distal e na proximal 43

42' Femures anteriores inermes ou com denticulos sómente na parte proximal [não sei se *S. mixtus* deva ficar nesta divisão ou em (42)] 54

43 (42) Corpo amarelo ou testaceo claro com faixas ou maculas negras ou negro com maculas ou faixas amarelas; espinhos do pronotum e scutellum amarelos 44

43' Corpo pardo, mais ou menos escuro, *com espinhos da da mesma côr do torax*, ou mais claros; quando negro com partes amarelas os espinhos do pronotum e do scutellum tambem o são e as genae são rombas 48

44 (43) Côr geral do corpo testacea-clara; ultimos segmentos abdominais negros 45

44' Côr geral do corpo negra, com partes amarelas, ocraceas 46

45 (44) Fossula esponjosa das tibias anteriores muito curta *umbrifer*

45' Fossula esponjosa das tibias anteriores com quasi metade do comprimento do bordo inferior da tibia *Almeidai*

46 (44') Fossula esponjosa das tibias anteriores com pouco mais de 1/4 do comprimento do bordo inferior da tibia; pernas amarelas, tarsos pardos, femures e tibias posteriores largamente marcados de pardo *mustelinus*

46' Fossula esponjosa das tibias anteriores com 1/3 do comprimento do bordo inferior da tibia; pernas com os fe-

mures e tibias, negros ou pardo-negros, marcados de amarelo 47

47 (46') Parte externa dos quadris; terço distal dos femures e proximal (basal) das tibias dos pares anterior e médio, pouco menos do quarto distal (apical) dos femures e 1/4 proximal das tibias do par posterior, de côr amarela *genumaculatus*

47' Parte basal, 2 aneis irregulares preapicais dos femures, tibias (excéto a base e o apice) e tarsos, de côr amarela *tenax*

48 (43') Angulos posteriores do pronotum prolongados em espinho mais curto que o espinho escutelar; demais espinhos toraxicos, em geral, pouco alongados; femures de côr uniforme 49

48' Angulos posteriores do pronotum prolongados em espinhos alongados, quasi tão longos quanto o espinho escutelar; femures com areas claras e escuras nitidamente separadas 53

49 (48) Torax negro; lóbo posterior do pronotum tambem negro, porém com reflexo azul metalico *flavipennis*

49' Torax de outra côr; quando negro, o lóbo posterior do pronotum não apresenta reflexo azul metalico 50

50 (49') Côr geral do corpo pardo-avermelhada; corium, em sua maior extensão, avermelhado; metade posterior do clavus, parte interna do corium, perto da comissura, e membrana, perto da base e ao longo das nervuras, de côr parda negra *Pintoi*

50' Outro aspecto 51

51 (50') Pernas de côr parda clara; espinhos toraxicos e faixa ao longo da costa de côr amarelada *albispinus*

51' Pernas negras ou piceas; espinhos toraxicos negros 52

52 (51') Angulos postero-laterais do pronotum prolongados em espinho pouco mais saliente que os espinhos laterais do lóbo anterior; lóbo posterior do pronotum com o bordo posterior, 2 linhas centrais divergentes e 2 laterais, interrompidas ao nivel dos espinhos laterais, de côr amarela *lugubris*

52' Angulos postero-laterais do pronotum prolongados em espinho muito mais saliente que os espinhos laterais do lóbo anterior; pronotum totalmente escuro *luctuosus*

53 (48') Quarto distal dos femures anteriores e médios; quinto ou sexto distal dos femures posteriores, tibias e tarsos de côr parda ocracea, semelhante á dos hemelitros; parte restante dos femures e quadris de côr escura, identica á do resto do corpo *Travassosi*

53' 3 aneis dos femures (1 perto da base, um no apice e um intercalar), tibias e tarsos, de côr parda ocracea; aneis escuros dos femures de côr identica á do resto do corpo *Zikani*

54 (42') Especies negras, com hemelitros flavo-testaceos ou pardo-escuros, com maculas no torax e espinhos toraxicos de côr amarela; genae, via de regra, ponteagudas; as especies que as apresentam rombas ou quasi rombas, têm maculas amarelas na cabeça, no torax, nos quadris, nos trocanteres e, ás vezes, nos primeiros urosternitos. 55

54' Especies com outros caracteres; genae sempre rombas 61

55 (54) Espinhos discais do lóbo anterior do pronotum representados por 2 tuberculos conicos, identicos aos protoraxicos anteriores *rapax*

55' Espinhos discais do lóbo anterior do pronotum, alongados, bem mais longos que os tuberculos protoraxicos anteriores 56

56 (55') Abdomen em baixo amarelo; hemelitros com faixa amarela na parte apical do corium, espinhos toraxicos negros 57

56' Abdomen, em baixo, completamente negro ou com maculas amarelas; hemelitros sem faixa amarela na parte apical do corium; espinhos toraxicos, pelo menos em parte, amarelados 58

57 (56) Pronotum com uma faixa anterior no lóbo posterior ocupando os angulos laterais; membrana sem faixa curva amarela clara; femures das pernas anteriores e médias de côr amarela *mixtus*

57' Pronotum com macula amarela transversal elítica; membrana com faixa curva amarela clara; femures completamente negros *nugax*

58 (56') No pronotum sómente os espinhos toraxicos amarelos; abdomen completamente negro 59

58' Além dos espinhos toraxicos, tambem de côr amarela: uma faixa mediana longitudinal no lóbo posterior do pronotum e maculas nos quadris, pleuras e urosternitos 2, 3 e 4 *festivus*

59 (58) Hemelítros quasi totalmente negros *nigripennis*

59' Hemelítros flavo-testaceos ou mais escuros 60

60 (59') Hemelítros flavo-testaceos, espinhos do pronotum e apice do espinho do scutellum, amarelos *spinidorsis*

60' Hemelítros escuros, com areas fusco-ocraceas, base dos espinhos do pronotum e apice do espinho do scutellum de um amarelo sujo *obscuripennis*

61 (54') Pernas de côr uniforme, ás vezes as tibias, especialmente as do par posterior, com tonalidade um pouco mais clara que a do femur 62

61' Pernas com partes claras e escuras, nitidamente diferenciadas 77

62 (61) Espinhos toraxicos de côr identica á do pronotum, ás vezes, porém, mais claros ou mais escuros 63

62' Espinhos toraxicos totalmente ou em parte de côr diferente da côr do pronotum 70

63 (62) Côr geral do corpo negra 64

63' Côr geral do corpo vermelha ou ferruginea 68

64 (63) Membrana branca no apice *alcides*

64' Membrana de côr uniforme, escura 65

65 (64') Abdomen em baixo amarelo, no apice negro; hemelitros com macula amarela perto do apice do corium *bipustulatus*

65' Abdomen e scutellum, como quasi todo o resto do côrpo, de côr negra; hemelítros negros ou cinamomeos, porém, sem macula perto do apice do corium 66

66 (65') Hemelítros negros; fossula esponjosa tendo mais de 1/3 do comprimento do bordo inferior da tibia 67

66' Hemelítros cinamomeos; fossula esponjosa tendo pouco menos de 1/3 do comprimento do bordo inferior da tibia *Osorioi*

67 (66) Nervuras do corium, costa na metade posterior e uma linha paralela a ela, de côr testacea ou avermelhada *sororius*

67' Hemelítros negros, sem faixas coradas *Juradoi*

68 (63') Corpo de côr ferruginea; fossula esponjosa muito curta 69

68' Corpo de côr vermelha coral, mais ou menos escura; fossula esponjosa ocupando pouco mais de 1/3 das tibias anteriores *coralinus*

69 (68) Pernas vermelhas; hemelítros enfuscados, côr de cinza no apice; nervuras testaceas *basalis*

69' Pernas amareladas; hemelítros pardo-negros *truculentus*

70 (62') Especies com as pernas vermelhas, espinhos do pronotum negros, antenas e hemelítros fuscos, nervuras do corium e da membrana amareladas *bergi*

70' Especies com outro aspéto 71

71 (70') Angulos posteriores do pronotum agudos não prolongados em espinho longo; espinhos discais do lóbo anterior do pronotum e do scutellum relativamente curtos, tendo cerca da metade do comprimento do 1.º segmento antenal 72

71' Angulos posteriores do pronotum prolongados em espinho mais ou menos alongado; espinhos do scutellum e discais do lóbo anterior do pronotum relativamente longos; o do scutellum tão ou mais longo que o 1.º segmento antenal 73

72 (71) Hemelítros com faixa transversal creme, de curvatura posterior, dirigida do apice do corium para o bordo interno da membrana *circumcinctus*

72' Hemelítros sem a faixa referida em (72); angulo apical do corium de côr creme *circumcinctus* var. *coxalis*

73 (71') Tórax alaranjado ou avermelhado, com ou sem maculas negras; espinhos negros 74

73' Tórax negro ou pardo-escuro; espinhos amarelados ou avermelhados para o apice 75

74 (73) Cabeça de côr identica á do tórax; este sem maculas *miltosoma*

74' Cabeça negra; pronotum com faixa ou macula negra no lóbo posterior do pronotum *thoraxicus*

75 (73') No lóbo posterior do pronotum ha duas linhas claras, curtas; 1.º segmento antenal de côr identica á dos espinhos do pronotum, amarelado ou avermelhado *fugax*

75' Pronotum sem linhas claras; 1.º segmento antenal de côr suja ou parda negra 76

76 (75') Hemelitros fusco-cinamomeos, com nervuras enfuscadas *luteispinus*

76' Hemelitros de côr flava testacea, suja *sordidipennis*

77 (61') Espinhos toraxicos de côr identica á do pronotum, que é pardo escuro ou negro, ás vezes um pouco mais claros para o apice 78

77' Espinhos toraxicos, totalmente ou em parte, de côr diferente da côr do pronotum; quando de côr quasi igual á de pronotum, este é de côr castanha e apresenta pubescencia dourada, principalmente no lóbo anterior 82

78 (77) Fossula esponjosa das tibias anteriores ocupando, pelo menos, metade das tibias anteriores 79

78' Fossula esponjosa das tibias anteriores ocupando menos da metade das tibias anteriores 80

79 (78) De côr ocracea pardacenta, identica á dos hemelitros, só-

mente as tibias e os tarsos; quadris, trocanteres e femures de côr identica á da cabeça e do tórax *ochripennis*

79' Pernas, excetuando a parte extrema ou distal dos femures (que é de côr parda muito escura, igual á da cabeça e tórax), de côr ocracea pardacenta, quasi identica á dos hemelitros *Diasi*

80 (78') Corium com larga faixa longitudinal de côr alaranjada ao longo do bordo costal, do clavus ao angulo postero-externo do corium; pequena area restante do corium, adiante do angulo postero-interno, clavus e membrana, de côr identica á do resto do corpo, que é picea; hemelitro excedendo notavelmente o apice do abdomen; fossula esponjosa das tibias anteriores com pouco mais de 1/4 do comprimento do bordo inferior, porém menos de 1/3 *Bruchi*

80' Corium sem a faixa referida em (80); quando amarelada ou alaranjada ao longo do bordo costal, a fossula esponjosa da tibia anterior tem pouco mais de 1/3 do comprimento do bordo inferior 81

81 (80') 1.º segmento antenal amarelado ou alaranjado; hemelitro pouco excedendo o apice do abdomen *femoralis*

81' 1.º segmento antenal negro; hemelitros mais alongados que em (81) *fulvicrus*

82 (77') Fossula esponjosa das tibias anteriores ocupando, pelo menos, metade do bordo inferior das tibias anteriores; femures distintamente anelados ne negro *variegatus*

82' Fossula esponjosa das tibias anteriores ocupando menos da metade do bordo inferior das tibias anteriores 83

83 (82') Nervuras do corium e da membrana incluidas em linhas claras, flavescentes, que se destacam nitidamente da côr do fundo, que é pardo-escuro; femures anelados 84

83' Nervuras de côr identica á do fundo, ou formando linhas mais escuras 85

84 (83) Lóbo anterior do pronotum sem tuberculos laterais *annuliger*

84' Lóbo anterior do pronotum com tuberculos laterais *simulans*

85 (83') Femures distintamente anelados; os dois lóbos do pronotum da mesma côr; pubescencia do pronotum quasi invisivel 86

85' Femures não anelados; lóbo anterior do pronotum geralmente de côr castanha negra, mais escura que a do lóbo posterior, apresentando distinta pubescencia dourada, ou prateada, disposta em linhas longitudinais; tibias testaceas, excéto a base e o apice 87

86 (85) Côr geral do corpo lutea; pronotum com riscas negras: 2 no lóbo anterior e 8 no posterior (3 anteriores, 2 centrais e 3 posteriores); pernas vermelhas, com aneis negros, fossula esponjosa das tibias anteriores não excedendo 1/4 do comprimento da tibia *pardalinus*

86' Côr geral do corpo parda ou castanha; pronotum de côr uniforme; pernas pardas ou castanhas com aneis amarelos; fossula esponjosa das tibias anteriores ocupando cerca de 1/3 do comprimento da tibia *Lopesi*

87 (85') Espinhos toraxicos quasi negros, de côr mais escura que a do pronotum, que, como o resto do corpo, é de côr castanha; 1.º segmento antenal de côr identica á do 2.º, que é ferrugineo; macho, 16,5 mm.; com os hemelitros, 19 mm. *Spitzi*

87' Quasi todos os espinhos toraxicos de côr testacea ou branca amarelada 88

88 (87') Espinhos do lóbo anterior do pronotum e a metade apical do espinho escutelar de côr branca testacea; espinhos do lóbo posterior do pronotum e metade basal do espinho escutelar de côr negra; especie pequena (macho, 13-13,5 mm.; com os hemelitros, 15,5-16,5 mm.) *paganus*

88' Todos os espinhos toraxicos testaceos ou branco-amarelados; machos, no minimo, com 19 mm. de comprimento (até o apice dos hemelitros) 89

89 (88') Lóbo posterior do pronotum e corium de côr uniforme, castanha *tibialis* e *brunneus*

89' Margem lateral do lóbo posterior do pronotum e limbo costal do corium de côr branca ou amarelada, identica á das tibias (no meio) *albospinosus*

90 (1') Cabeça, vista de perfil, com a parte anteocular distintamente mais longa que a largura do olho; lóbo anterior do pronotum com tuberculos laterais e 4 ou 2 tuberculos discais; fossula esponjosa das tibias anteriores muito curta, não mais longa que a espessura da tibia no apice 91

90' Cabeça, vista de perfil, com a parte anteocular, no maximo, tão longa quanto a largura do olho; lóbo anterior do pronotum sem tuberculos laterais ou discais; fossula esponjosa das tibias anteriores não muito curta, um pouco mais longa que a espessura da tibia no apice 94

91 (90) Côr geral negra ou pardo-negra, inclusive toda a face ventral do abdomen; espinho do scutellum, em cima, roliço sem sulco, ou com este não excedendo a metade proximal do espinho 92

91' Côr geral parda; face ventral do abdomen, em sua maior extensão, testacea, identica á das maculas claras do connexivum; scutellum com distinta depressão, que se prolonga em sulco, sobre o espinho, até perto do apice *domesticus*

92 (91) Depressão na face superior do scutellum não se prolongando em sulco além da base do espinho; áreas claras do tórax, maculas do connexivum e macula subapical do corium, de côr avermelhada *rubropictus*

92' Depressão na face superior do scutellum prolongando-se em sulco além da base do espinho, porém não excedendo a metade proximal do espinho; áreas claras do tórax, maculas do connexivum e macula subapical do corium, de côr lutea 93

93 (92') Especie relativamente grande (femea com cerca de 22 mm.); macula subapical do corium dividida por uma nervura escura *tenebrifer*

93' Especie pequena (macho com cerca de 16 mm.); macula subapical do corium pequena, não dividida por uma nervura escura; parte basal da membrana, adjacente ao corium, de tom acinzentado, numa área que se alarga um pouco para o bordo interno do hemelitro *Lutzi*

94 (90') Trocanteres, femures, tibias e tarsos, de côr negra; angulos posteriores do pronotum prolongados em ponta aguda; jugae sob a forma de processos de apice arredondado *steini*

94' Trocanteres e femures, exceto a parte apical nos anteriores e médios e pouco menos da metade distal nos posteriores, de côr rubra; jugae triangulares, ponteagudas *Neivai*

1. **Spiniger (Pantopsilus) longipes** Berg, 1879

(Figs. 2-5)

Spiniger (Pantopsilus) longipes Berg, 1879, Hem. Arg.: 172.
Spiniger (Pantopsilus) longipes, Berg, 1884, Hem. Arg. Suppl.: 111.
Spiniger longipes Léth. & Sev., 1896, Cat. Hém. 3: 110.

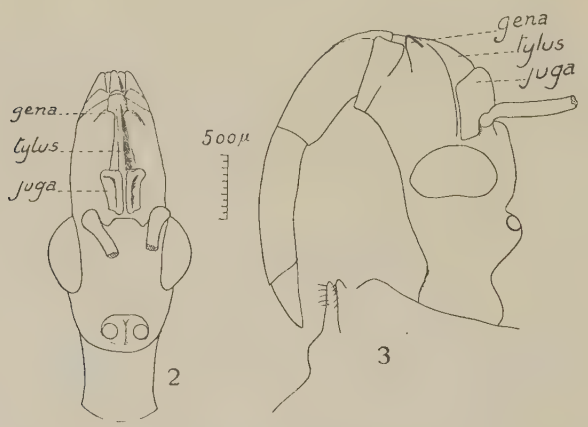
Descrição original:

« Subg. *Pantopsilus* Berg

Tylus cristato-elevatus. Genae apice obtusae. Oculi parvi. Pronotum omnine inerme, medio distincte constrictum, lobulo antico hemisphærico, angulis lateralibus rotundatis. Spina apicalis scutelli parva, reflexa. Pedes longi, femoribus anterioribus mediisque subtus spinulosis; fossula apongiosa tibiarum anteriorum parva.

211. *S. (P.) longipes* n. sp.

Macho: Sat nitidus, supra cum pedibus laete testaceus vel dilute luridus, magnam ad partem laevis, subtus fuscescens vel sordide testaceus, rugulosus; capite subangusto, oculis parvis; antennis corpore vix brevioribus, articulo primo longo, secundo primo duplo longiore, tertio longissimo; lobo antico pronoti rotundato, nitido, laevi, medio subtilissime sulcato, lobo postico sat augusto, modice declivi subrugoso, leniter ruguloso-trisulcato; scutello apicem versus tumido, apice flavido, medio offuscato, venis membranae ad partem violaceo-fuscis; alis sordide albis; margine dorsi abdominis fusco, inermi; ventre remote pilosulo, carina usque ad apicem segmenti quinti extensa instructo; pedibus longissimis (femoribus anterioribus 8, posterioribus 13; tibiis anterioribus 8, posterioribus 14 mm.), femoribus anterioribus mediisque subtus biseriatim spinosis, spinis minutis et nonnullis subvalidis. — Long. 23; lat. 5 mm.



Figs. 2 e 3 — *Spiniger* (*Pantopsilus*) *longipes* Berg; cabeça, vista de cima e de perfil.

Patria: Provincia Bonaërensis.

Esta especie excelente ha sido encontrada en el Baradero por el Sr. D. Felix Lynch. Es bien característica por el pronoto liso y redondeado, que no lleva ni tubérculos, ni tiene los ángulos posteriores agudos, y por la longitud considerable de las antenas y patas. Su coloracion general es de un testáceo-amarillento, mas claro y puro en la parte superior y en las patas que en la parte inferior. »

Femea — Corpo, em geral, liso e brilhante de côr castanha mais ou menos escura.

Cabeça, como nas figuras 1 e 2, parte anteocular distintamente mais

longa que a postocular; jugae não elevadas em processos verticais, encostadas ao tylus, que se apresenta como uma carena ou crista bem saliente; genae obtusas no apice; olhos ocupando grande parte da porção lateral da cabeça, mais afastados em baixo que em cima; ocelos não muito proeminentes; antenas longas, 1.º segmento, o mais grosso, distintamente mais longo que a porção anteocular, 2.º cerca de duas vezes e meia o comprimento do 1.º, 3.º o mais fino, cerca de três vezes o comprimento do 1.º.

Pronotum (fig. 3) liso e brilhante; lóbo anterior em calote de esfera, dividido ao meio por um sulco longitudinal e mediano pouco profundo, sem tuberculos discais e laterais; lóbo posterior com os angulos laterais arredondados, apresentando 3 sulcos longitudinais mais profundos que o do lóbo anterior, o mediano, que é o prolongamento deste, não atinge o bordo posterior do pronotum, e 2 laterais, cada um paralelo ao bordo lateral do pronotum e mais proximo deste que do sulco mediano, todos, porém, apresentando rugas transversas, mais extensas e profundas na parte anterior; tuberculos prosternais um tanto salientes, conicos, cerdosos.

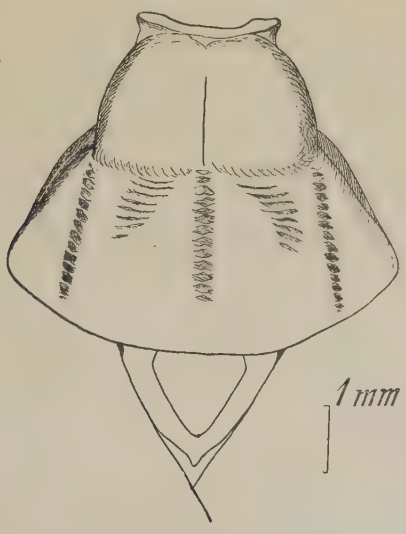


Fig. 4 — *Spiniger* (*Pantopsilus*) *longipes* Berg; pronotum e scutellum.

Scutellum com tuberculo muito pequeno na parte posterior do rebordo inferior, de apice voltado para cima, sem atingir o plano superior do scutellum.

Pernas alongadas, especialmente as posteriores; femures anteriores com 8,5 mm., posteriores com 13 mm.; tibias anteriores com 8,5 mm., posteriores com 15,5 mm.; femures anteriores e médios tendo, em baixo, uma dupla série de espinhos, cada uma com espinhos maiores, mais curtos que a metade de uma garra tarsal, e, entre eles, um maior numero de tuberculos espiniformes; tibias anteriores (fig. 4) com fossula esponjosa extraordinariamente alongada (com 6 mm. de comprimento), ocupando cerca de 3/4 do bordo inferior; na parte restante deste bordo, com 2 mm. de comprimento, ha denticulos ainda

menores que os minimos do femur; nas tibias médias a fossula esponjosa têm 5 mm. e o resto do bordo inferior 3 mm.

Abdomen com a carena ventral mui saliente até a base do 3.º esternito, daí para trás pouco perceptivel, porém novamente saliente depois da base do 6.º esternito.

Comprimento: 25 mm.; largura: 5,75 mm.

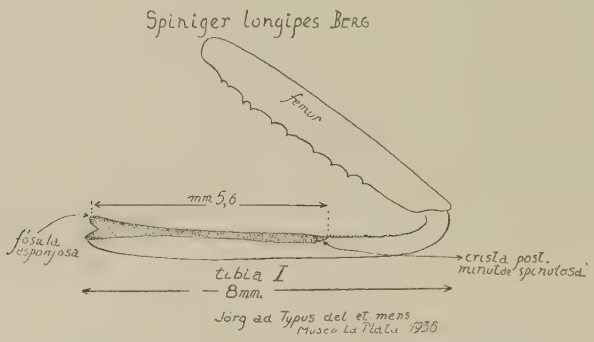


Fig. 5 — *Spiniger* (*Pantopsilus*) *longipes* Berg ; femur e tibia do par anterior ; desenho, tirado por Jörg, do exemplar tipico, guardado na coleção do Museo de La Plata.

Exemplares examinados:

1 femea, na coleção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz (n.º 2.266), de Arroyito, N. de Cordoba, Republica Argentina; apanhada pelo Prof. Salvador Mazza; 5 exemplares, da Defensa Agricola de Buenos Aires (4 femeas e 1 macho), tambem de Cordoba, 4 de Achiras (1 macho e 3 femeas), apanhados no verão de 1918, e 1 macho de Los Cocos, Blanchard col.

Observações:

Esta especie é bem caracteristica por ter o pronotum liso e arredondado, sem tuberculos, os angulos postero-laterais arredondados, o tylus em crista bem saliente e as antenas e pernas consideravelmente alongadas. A fossula das tibias anteriores não é pequena, segundo se lê na descrição de *Pantopsilus* e sim bastante alongada, ocupando pouco mais de 2/3 do bordo inferior da tibia.

E' interessante mencionar aqui a seguinte nota, que me foi comunicada por Mazza:

> « Como dato curioso le diré que en la etiqueta del typus de *Spiniger longipes* dice *(Panstrongylus)* en lugar de *Pantopsylus,* segun creo corresponde y ha sido seguramente un lapsus de Berg, pues se trata de su propria letra. »

2. **Spiniger (Spiniger) superbus** Champion, 1899

(Est. 2, fig. 25)

Spiniger superbus Champion, 1899, Biol. Centr. Amer. Heter. 2 : 204, t. 11, f. 17 e 17*a*.

DESCRIÇÃO ORIGINAL:

« *Spiniger superbus,* n. sp. (Tab. XII, figs. 17, 17*a*, femea). *Female* — Elongate, robust, opaque above, the legs and under surface moderately shining; sanguineous, fading to ochreous, the posterior lobe of the pronotum with two very broad black vittae on the disc, not reaching the base and an oblique black patch on each side in front; the scutellum black in middle in front; the elytra black, with a very large triangular ochreous patch a little before the apex of the corium, extending narrowly along the costa to the base and inwards to the base of the membrane; the connexival segments each with a black patch at the outer apical angles; the antennae, and the apical joints of the rostrum in great part, black; the legs black, with the base of the hind femora very narrowly, and that of other femora broadly, sanguineous, the tarsi fuscous; the body and legs sparsely clothed with long hairs, the antennae finely pubescent, with longer hairs intermixed. Head oblong, the jugae not raised, the genae obtuse at the apex, the eyes very large, the ocelli large and prominent; antennae moderately elongate, joint 1 short, about reaching the ocelli, and less than one-fourth the length of 2. Pronotum almost smooth, strongly constructed at the sides before the middle; the anterior lobe short, one-half the length and about one-half the length and about one-half the width of the posterior lobe, unarmed, shallowly and obliquely bisulcate on each side of the disc; the anterior angles stout, obliquely prominent, obtuse at the tip; the transverse median sulcus widened out into a deep in the centre; the posterior lobe strongly dilated, the hind angles obtuse and raised, the basal margin reflexed; Scutellum produced into a long semierect spine. Elytra extending to beyond the abdomen. Legs elongate, rather stout; femora unarmed; anterior and intermediate tibiae with a very elongate fossa beneath, to the middle; posterior tarsi with joint 3 a little longer than 2. Ventral segments 2-4 sharply carinate.

Length 31; breadth of the abdomen 9, of the pronotum nearly 8 millim.

Hab. Guatemala, Sinanja in Vera Paz (Champion).

One example, from a tributary valley of the Polochic. This fine species does not fit into any of the sections of the genus noticed by Stal. »

3. **Spiniger (Spiniger) arizonicus** Banks, 1910

Spiniger arizonica Banks, 1910, Ent. News, 21 : 324.
Spiniger arizonica, Fracker, 1912, Proc. Iowa Acad. Sc. 19 : 230.

Spiniger arizonica, Van Duzee, 1917, Univ. Cal. Publ. Ent. 2 : 250.
Spiniger arizonica, Readio, 1927, Kans. Univ. Sc. Bull. 17 : 125.

Descrição original:

« *Spiniger arizonica* n. sp. — Shining deep black; the posterior margin of the pronotum narrowly reddish, broader at the humeri, and from thence extends inwards and forwards a narrow red line to the transverse furrow, lower lateral margin narrowly reddish, lateral ends of the collar also reddish, scutellar spine mostly reddish; dorsum of abdomen red, a black spot at apex of each segment on the connexivium; venter black, with a broad median red stripe reaching to middle of the penultimate segment, and the lateral margins rather broadly red, almost interrupted with black on the apical third of most of the segments. Anterior lobe of the pronotum smooth, a deep median groove, and two grooves each side reaching only one-half way forward. Posterior lobe depressed on middle basal part, and here strongly, transversely rugose, growing weaker behind; humeri moderately prominent, right-angled; the scutellum margined, spine cylindrical oblique, and nearly as long as the scutellum; meso and metapleura vertically, coarsely striate; in front and rather between bases of antennae are two short, slightly divergent ridges; legs and antennae all finely, densely hairy; ventral segments of abdomen finely transversely striate; male genital lobe smooth on sides, hairy below and behind, rounded, with a slight apical swelling containing a median depression. Wings reaching beyond tip of the abdomen. None of the femora are swollen, and there are no spines on the pronotum. Length 22 mm. From Palmerlee, Arizona (Biederman).

4. **Spiniger (Spiniger) bicolor** Stal, 1859

(Fig. 6 e est. 2, fig. 22)

Spiniger bicolor Stal, 1859, Stet. ent. Zeit. 20 : 396.
Spiniger bicolor, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) bicolor, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117.
Spiniger bicolor, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 152, 157.
Spiniger bicolor, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.
Spiniger bicolor, Banks, 1910, Cat. Nearct. Hemip. : 18.
Spiniger bicolor, Fracker, 1912, Proc. Iowa Acad. Sc. 19 : 230.
Spiniger bicolor, Van Duzee, 1917, Univ. Cal. Publ. Entom. 2 : 249.
Spiniger bicolor, Readio, 1927, Kansas Univ. Sc. Bull. 17 : 125.

Descrição original:

« *S. bicolor* — Rufescenti-testaceus, clavo pone medium, corio versus commissuram membranaque nigro-fuscis. Macho. Long. 15, Lat. 3 Mill. Macho. Segmentis ventris 1-6 carinatis. Patria: Brasilia. Coll. Schaum. »

Linhas adiante descrevo um exemplar (macho) de *Spiniger*, que me parece pertencente a esta especie, apanhado em Italiaia (900 m. alt.) pelo Sr. J. F. Zikàn (15-XI-1931, n.º 2.820 da col. entom. do Instituto Oswaldo Cruz). A julgar pelas descrições de Stal, a unica diferença entre o referido exemplar e *bicolor* reside no aspéto dos tuberculos do lóbo anterior do pronotum. Em *bicolor*, segundo Stal: « lobo antico disco tuberculis 2 instructo », ou «lobo antico thoracis tuberculis quattuor parvis, lateralibus minutissimis, instructo »; no nosso exemplar vê-se exatamente o contrario, isto é, 2 tuberculos pequenos, laterais, porém distintos, e 2 tuberculos discais pequenissimos, quasi invisiveis (v. figs. 6 e 22).

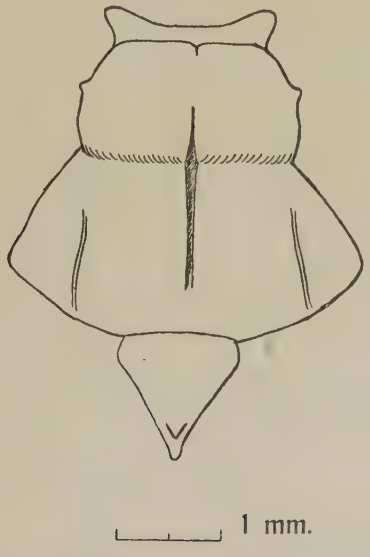


Fig. 6 — *Spiniger bicolor* Stal; pronotum do exemplar representado na fig. 22

E' possivel que, além desta diferença, haja outras, porém nada mais posso dizer, porque as referencias de Stal relativamente á *bicolor* são deficientes.

Autores americanos, em duvida, assinalaram a existencia de *S. bicolor* nos Estados Unidos.

HABITAT: — Brasil, Texas (?), Arizona (?).

Macho — Corpo em geral liso e brilhante, de côr parda avermelhada; elytros enegrecidos na metade distal do clavus e numa área triangular do corium em relação com a parte enegrecida do clavus e com o angulo interno da membrana, esta completamente enegrecida.

Cabeça, vista de cima, com a parte ante-ocular um pouco mais longa que a post-ocular; jugae normais; genae obtusas no apice; olhos tão afastados em baixo como em cima; ocelos não muito proeminentes, distintamente atrás de uma linha imaginaria tangenciando o bordo posterior dos olhos; antenas com o 1.º segmento aproximadamente tão longo quanto a porção ante-ocular, o 2.º um pouco mais do dobro do comprimento do 1.º, o 3.º um pouco mais curto que o 2.º e o 4.º um pouco mais longo que a metade do 1.º.

Pronotum com forte constrição separando os dois lóbos.

Lóbo anterior convexo, mais que o posterior, com os angulos anteriores em triangulo saliente, indistintamente dividido ao meio por um sulco tenue longitudinal, mais perceptivel na metade posterior, e separado das partes laterais por um bordo pouco nitido, no meio do qual se eleva, um pequeno tuberculo; de cada lado da metade anterior do disco nota-se apenas uma saliencia, quasi imperceptivel, que não chega a formar um tuberculo.

Lóbo posterior com os angulos laterais arredondados, apresentando no disco 3 sulcos longitudinais, sem rugas transversais, o mediano no prolongamento do do lóbo anterior, mais profundo na metade anterior e, na posterior, não atingindo o bordo posterior do pronotum, e um de cada lado, quasi paralelos ao mediano e tão profundos quanto ele, situados, porém, mais perto dos bordos laterais. Tuberculos prosternais bem salientes, em cones alongados e cerdosos. Scutellum tendo no apice um tuberculo cerdoso cilindroide bem mais curto que a metade do escutellum, de apice voltado para cima e um pouco para trás, porém terminando abaixo do nivel do scutellum.

Pernas alongadas, especialmente as posteriores; femures anteriores bem mais grossos que os das outras pernas, tendo em baixo uma dupla fileira de pequenos espinhos ou denticulos subiguais, quasi identicos aos que armam o bordo inferior das tibias correspondentes. Fossula esponjosa tendo pouco menos de 1/4 do comprimento da tibia; femures médios, menos robustos que os anteriores, posteriores tambem apresentando denticulos em baixo, como as tibias; femures posteriores bem mais alongados e finos que os anteriores. Hemelitros excedendo o apice do abdomen.

Abdomen com a carena ventral até a base do 6.º esternito, porém mais pronunciada nos 2 primeiros.

Comprimento até o apice do abdomen: 13,5 mm.; até o apice dos hemelitros: 15 mm.

Largura no tórax: 3 mm.; no abdomen: 4 mm.

5. **Spiniger (Spiniger) angularis** Stal, 1859

(Est. 8, fig. 58)

Spiniger angularis Stal, 1859, Stet. ent. Zeit. 20 : 396.
Spiniger angularis, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 231.
Spiniger (Micracidius) angularis, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 114.
Spiniger angularis, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 152, 154.
Spiniger angularis, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrição original:

> « *S. angularis* — Niger, angulis ipsis lateralibus lobi postici thoracis apiceque imo tuberculi scutelli lividis; tuberculis discoidalibus lobi antici obsoletissimis. Macho. Long. 21, Lat. 4 Millim. Macho. Segmento ventrali primo obsolete carinato. Patria: Brasilia. Coll. Schaum. *S. atro* valde similis, cum eo facile confundendus. »

Exemplares examinados e observações:

Examinei 2 femeas que me parecem desta espécie, ambas apanhadas em Itatiaia (700 m. de altura) pelo Sr. J. F. Zikàn, uma a 17-XII-1925, na coleção do Instituto Oswaldo Cruz, com o n.º 2.070, e outra a 3-XII-1928, da coleção do Instituto de Biologia Vegetal. Num dos exemplares os 2 primeiros urosternitos apresentam um vestigio de carena, no outro tais esternitos não são carenados. Esta espécie, que se parece muito com o *S. lepeletierianus*, deste facilmente se distingue por ter as genae conicas, ponteagudas, as antenas completamente negras e os tuberculos discais do lóbo anterior do pronotum muito pequenos, menores que os tuberculos laterais.

Os apices dos angulos laterais do pronotum e do escutelo são pardacentos.

Comprimento do corpo, até o apice do abdomen, 23 mm.; até o apice dos hemelitros 26,7 ou 27 mm.

6. **Spiniger (Spiniger) ochrinotatus** n. sp.

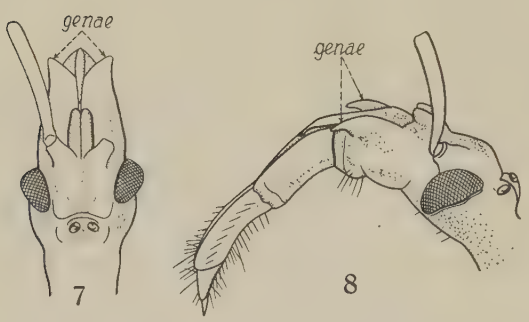
(Figs. 7-9)

Femea — Aspéto geral semelhante ao de *Spiniger (Spiniger) lepeletierianus*. Excetuando os hemelitros, que apresentam uma larga faixa transversal de côr ocraceo-alaranjada, ocupando mais da metade distal do corium e a parte basal e interna da membrana, e a parte apical da membrana de côr amarelada, o resto do corpo é negro, como naquela especie.

Cabeça com a parte ante-ocular um tanto mais longa que a post-ocular; genae conicas, porém, de ponta romba; olhos relativamente pequenos, tão afastados em baixo como em cima, o espaço entre eles, em cima, cerca de 2 1/2 vezes a largura do olho, visto de cima; ocelos em eminencia não mais elevada que a porção inter-ocular, distintamente situados para trás da linha imaginaria tangenciando o bordo posterior dos olhos; antenas com o 1.º segmento um pouco mais longo que a parte ante-ocular, o 2.º cerca de 2 1/2 vezes o comprimento do 1.º; o 3.º e o 4.º subiguais, com cerca de 3/4 do comprimento do 2.º.

Pronotum com o disco do lóbo anterior liso, fortemente convexo e distintamente separado das partes laterais por um bordo mais ou menos nitido, principalmente na metade anterior, que se estende da base dos angulos ou tu-

berculos anteriores até a constricção entre os dois lóbos; no meio do disco ha apenas a indicação de 2 pequenos tuberculos; nenhum, porém, nos bordos laterais; bem para trás desses vestigios de tuberculos discais ha um curto sulco profundo, que termina na constricção interlobular; lóbo posterior como em *lepeletierianus*, aspero, fosco, indistintamente rugoso no sentido transversal e sem sulcos profundos; angulos postero-laterais obtusos, arredondados. Scutellum tendo no apice um tuberculo conico, de apice voltado para cima, porém, pouco excedendo a face superior do scutellum. Tuberculos prosternais conicos, menos salientes que os que formam os angulos anteriores do pronotum, tão desenvolvidos quanto o tuberculo escutelar.



Figs. 7 e 8 — *Spiniger (?) ochrinotetus* n. sp.; femea, cabeça, vista de cima e de lado.

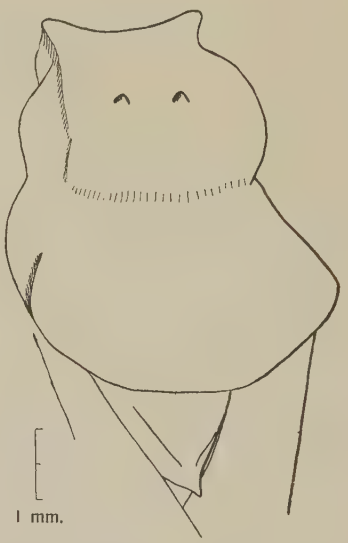


Fig. 9 — *Spiniger (?) ochrinotatus* n. sp.; femea; pronotum e scutellum, vistos um pouco de lado.

Pernas anteriores e médias subiguais; posteriores muito mais alongadas. Femures e tibias inermes (os dentes que apresentam são extremamente pequenos). Fossula esponjosa tendo aproximadamente 1/3 da tibia anterior. Hemelitros excedendo o apice do abdomen.

Abdomen, como em *lepeletierianus*, polido e negro, com reflexo azulado; carena ventral da base até o bordo posterior do 3.º esternito e, no 6.º esternito, do meio até o bordo posterior.

Comprimento, até o apice do abdomen: 23 mm.; até o apice dos hemelitros: 24,5 mm.; largura na base do pronotum: 5 mm.

Holotipo: — 1 femea apanhada em Lapinha (Minas Gerais) pelos Drs. Amilcar Viana Martins, Hugo Souza Lopes e O. Mangabeira Fº. (29-I-1939), n.º 4.398 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

Observações:

Espécie proxima de *S. angularis*; dela se distingue, principalmente, pela côr dos hemelitros e pelo aspéto dos angulos posteriores do pronotum que são arredondados.

Na coleção do Instituto de Biologia Vegetal ha um exemplar (femea), apanhado em S. Paulo (1916), pelo Dr. Olavo Leme, mal conservado, com quasi todos os caracteres desta espécie; notam-se entretanto as seguintes diferenças: as genae são distintamente ponteagudas (v. figs. 7 e 8); no bordo anterior do pronotum ha 2 tuberculos discais muito pequenos, porém, perfeitamente visiveis (v. fig. 9) e a membrana dos hemelitros, ao envez de se apresentar com uma macula lutea na ponta, apenas se torna um pouco mais clara para a parte distal, porém, assim mesmo, não chegando a adquirir siquer uma tonalidade ocracea.

7. **Spiniger (Pantopsilus) riojanus** Pennington, 1921

Spiniger (Pantopsilus) riojana Pennington, 1921, List. Hém. Het. Rep. Argent. 2 : 22, 365.

Descrição original:

« Subgenero *Pantopsilus* Berg, 1879: *longipes* Berg, 1879; *riojana* n. sp. — Forma staturaque praecedente simillima, capite crassiore et latiore, lobo antico prothoracis tuberculis conicis nonnullis armato, colore multo obscuriore divergit.

Color fusco-obscuro, patas, antenas, rostro, conexivo y vientre mas claras. Cabeza un poco mas larga que el lóbulo anterior del protorax, ancha en la parte media, convexa superior e inferiormente cuando se mira de lado. Ojos grandes, prominentes, globosos. Ocelos grandes, aproximados y situados poco detras de los ojos. Parte anteocular de la cabeza un poco mas larga que la postocular. Rostro grueso, encurvado y fuerte no toca la parte inferior de la cabeza, el segundo es un poco mas largo y el tercero es corto, apenas la mitad del largo de la primera. Tuberculos anteniferos poco producidos, inermes. Antenas con el primer articulo algo mas largo que la parte anteocular de la cabeza, el segundo articulo mas de dos veces mas largo que el primero y cubierto de pelitos cortos, los articulos 3 y 4 faltan.

El torax está dividido por una constricción transversa en dos lóbulos, el anterior algo mas corto que el posterior. Los ángulos anteriores del torax forman dos pequenos tubérculos prominentes y en la parte anterior del lóbulo anterior hay dos tubérculos cónicos, los tubérculos de los ángulos anteriores están unidos por una impresión transversal que forma una especie de cuello y el lóbulo anterior está dividido por una impresión longitudinal que llega hasta la construcción transversa.

El lóbulo posterior lleva tres impresiones longitudinales y tiene los ángulos posteriores redondeados.

Escudillo corto triangular con una espina apical corta e inclinada.

Abdomen ligeramente más ancho que los hemélitros. Patas mas bién largas, sobre todo los posteriores, los anteriores engrosados y con 2 hileras de espinas en la cara inferior.

Largo: 26 mm., ancho pronoto posteriormente: 6 mm., hemélitros: 7 mm.

Esta especie la debo a la amabilidad del señor E. Giacomelli de La Rioja. Es en mi opinión una especie tán parecida a la anterior que aunque los dos tubérculos cónicos de la mitad anterior del lóbulo anterior del protórax lo separan del subgénero *Pantopsilus* creo que debe entrar en éste para formar un puente entre la especie típica de Berg y las especies del subgénero *Opisthacidius.* »

8. **Spiniger (Spiniger) flavofasciatus** Stal, 1859

Spiniger flavofasciatus Stal, 1859, Stet. ent. Zeit. 20 : 402.
Spiniger flavofasciatus, Stal, 1860, Rio Hem. 1 : 71.
Spiniger flavofasciatus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) flavofasciatus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117
Spiniger flavofasciatus, Walker, 1873, Cat. Hem. 7 : 152, 157.
Spiniger flavofasciatus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hem. 3 : 109.

Descrição original:

« *S. flavo-fasciatus.* — Supra cum antennis pedibusque posticis nigricans subtus cum capite (excepta parte postoculari), rostro, impressione transversa thoracis, fascia pone medium corii, pedibus anterioribus coxisque posticis testaceo-flavescens. Mas. Femina. Long. 13-15, Lat. 3 Mill. Mas. Segmentis ventris 1-4 basique quinti carinatis. Femina. Ventre basi distincte, retrorsum ultra medium obsolete carinato. Patria: Bahia. Mus. Berol. »

Exemplares examinados e observações:

Ha na coleção entomologica do Museu Nacional um exemplar femea que me parece pertencer a esta espécie, apanhado pelo Sr. E. May em São João, Agua Preta (Ilhéos — Baía, 9-10-1928).

Neste exemplar a cabeça é quasi toda negra, exceto o rostrum, que apresenta o 1.º segmento pardacento e o 2.º amarelado. As antenas, que são negras, têm o 2.º segmento aproximadamente 3 vezes e meia o comprimento do 1.º; o 3.º é pouco mais longo que a metade do 2.º e o 4.º é pouco maior que o primeiro.

O lóbo anterior do pronotum é quasi negro no disco; o posterior, tambem enegrecido, é transversalmente rugoso. Scutellum negro com es-

pinho curto e conico. Hemelitros com corium negro e a membrana enfuscada. A faixa amarela transversal do corium, interrompida no meio, tem a parte mais larga, em relação com o limbo, situada acima do apice do corium, invadindo a base da membrana, e a parte mais estreita em relação com o bordo interno do corium.

Pernas anteriores e médias com os femures um tanto escuros em cima; estes apresentam 3 espinhos maiores e outros menores; pernas posteriores, exceto os quadris, negras. Partes laterais do tórax e face ventral deste e do abdomen, amarelas.

Abdomen sem denticulo nos angulos postero-laterais do 1.º segmento. Bordo do conexivum com 2 pequenas maculas negras, uma entre o 3.º e 4.º e outra entre o 4.º e o 5.º uromeros. Carena ventral prolongando-se até o bordo posterior do 3.º urosternito.

9. **Spiniger (Spiniger) sagax** Breddin, 1903

Spiniger sagax Breddin, 1903, Soc. Entom. 16 : 114.

Descrição original:

« *Spiniger sagax* n. spec. — Augen gross. Vorderpronotum auf der Scheibe mit 2 kleinen Dornenspitzen, Seitenrand mit undeutlichen Spitzchen, Hinterpronotum unskulptiert, Schulterecken kurz dornenförmig. Schilddornkurz und dick. kaum halb so lang als das 1. Fühlerglied, senkrecht. Flugeldecken das Hinterleibsende weit uberragend. Vorderschenkel unbewehrt, Vorderschienen eingebogen. — Mattschwarz, Flugeldecken und Hinterpronotum samtschwarz, letzteres mit ovalem, rostrotem Lagsfleck. Bauchbasis an den Seiten weisslich. Fuhlerglied 2 vor dem Ende mit gelbem Ring. Lange 21 mm. — Bolivien (m. Samml.). »

10. **Spiniger (Penidoia) Penidoi** n. sp.

(Est. 2, fig. 20)

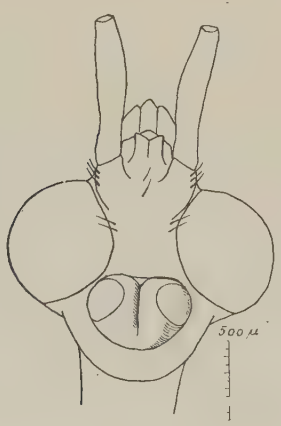
Cabeça (exceto os olhos, as antenas, a area superior entre os olhos e para trás dos tuberculos anteniferos, até a parte posterior da eminencia ocelar), quadris, trocanteres, metade basal dos femures anteriores, quarto basal dos femures posteriores, os 4 uromeros basais e faixa do corium, côr de laranja; tórax vermelho; resto do corpo negro. A faixa alaranjada do corium, abrangendo o quarto basal do clavus, continua-se, mais estreitada, sobre o limbo, até pouco além do meio, onde bruscamente se alarga até a membrana, para novamente se estreitar até o apice. A membrana tão enfuscada como as partes denegridas do corium, repousando sobre fundo negro dos ultimos segmentos abdominais, fica aparentemente negra. Asas posteriores tambem enfuscadas, com as partes basal e costal um tanto alaranjadas.

Cabeça (figs. 12 e 13) relativamente curta; porção anteocular, vista de cima, indo pouco além das jugae, que são um pouco salientes, de comprimento quasi igual ao dos tuberculos anteniferos; vista de lado quasi tão longa quanto

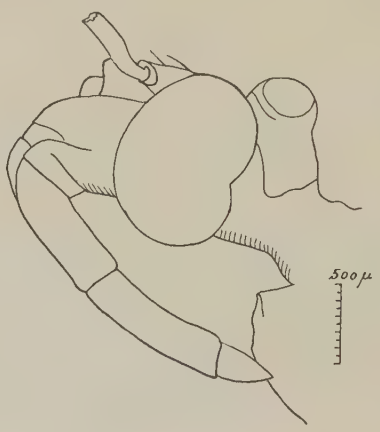
a largura do olho. Olhos, quasi como em *Sphaeridops,* muito grandes, globosos, quasi contiguos em baixo. Ocelos aproximados e situados numa linha imaginaria passando um pouco adiante do bordo posterior dos olhos.

Antenas (mutiladas); 1.º segmento com comprimento quasi igual á distancia do limite posterior ao anterior dos olhos (vistos de cima); 2.º cerca de 6 vezes o comprimento do 1.º.

Rostrum curto, curvado, como nas demais espécies de *Spiniger;* 1.º e 2.º segmentos subiguais, pouco mais longos que a porção anteocular da cabeça; 3.º muito curto. Lobo anterior do pronotum polido, com 2 tuberculos discais conicos, pouco menos desenvolvidos que os espinhos ou tuberculos dos angulos anteriores do pronotum; tuberculos laterais muito pequenos. Lobo posterior com os angulos laterais retangulares, não espiniformes; sulco mediano profundo, estendendo-se do sulco transversal (entre os 2 lóbos pronotais) ao bordo posterior do pronotum; sulcos laterais quasi paralelos, mais distintos para a parte posterior. Entre estes sulcos o disco do lóbo posterior é transversalmente enrugado, mais distintamente na metade anterior.



10



11

Figs. 10 e 11 — *Spiniger (Penidoia) Penidoi;* cabeça, vista de cima e de perfil.

Scutelum com espinho apical e horizontal, pouco mais curto que ele. Femures anteriores relativamente finos, em baixo com 2 ou 3 espinhos maiores e varios tuberculos muito pequenos, irregularmente dispostos. Fossula esponjosa ocupando menos de 1/4 do comprimento das tibias anteriores. Carena ventral prolongada até quasi o bordo posterior do 5.º urosternito.

Holotipo: — 1 macho; comprimento, 12,5 mm.; largura nos angulos laterais do pronotum, 2,75 mm.; no abdomen, 3 mm. Apanhado em Lassance (Minas Gerais) (Novembro, 1927) pelo Dr. J. Carlos Penido, a quem dedico a espécie. Guardado no Instituto Oswaldo Cruz com o n.º 2.073.

Pela forma da cabeça esta espécie se aproxima de *S. steini*; todavia as jugas são menos salientes e os olhos são maiores e bem mais salientes; o aspéto do tórax, do abdomen e das pernas lembra o que se observa em *S. fulvomaculatus*. Por este conjunto de caracteres acho que a nova espécie deve ser considerada tipo de um novo subgenero que denomino *Penidoia*.

11. **Spiniger (Spiniger) scutellaris** Stal, 1859

(Est. 2, fig. 24)

Spiniger scutellaris Stal, 1859, Stet. ent. Zeit. 20 : 403.
Spiniger tristillatus Stal, 1860, Rio Hem. 1 : 71.
Spiniger scutellaris, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger tristillatus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) scutellaris, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117.
Spiniger scutellaris, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 157.
Spiniger tristillatus, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 153, 157.

Descrições originais:

« *S. scutellaris.* — Niger, lateribus (exceptis angulis) maculaque minuta antica lobi postici thoracis, maculisque pectoris ad coxas testaceis; macula prope apicem corii limboque augusto abdominis flavis. Mas. Long. 15, Lat. 3 Mill.

Mas. Segmentis ventris 1 et 2 basin versus carinatis. Patria: Pernambuco. Mus. Berol. »

« *S. tristillatus* Stal. — Niger, lateribus maculaque apicali lobi postici thoracis, scutello, maculis pectoris ad coxas obscure sanguineis; macula pone medium corii lutescente, macula subapicali membranae sordide albida; coxis subpiceis, limbo abdominis anguste flavo-albido, nigro-maculato. Mas. Long. 18, Lat. 4 Millim. (Mus. Holm. et Stal). »

Observações:

Esta espécie e as 2 seguintes são extremamente proximas, distinguindo-se quasi que exclusivamente pela coloração. Nesta espécie, porém, ha os seguintes caracteres, não observados nas outras duas: scutellum avermelhado, uma macula redonda, branca, perto do apice da membrana, uma macula redonda, testacea, acima dos quadris médios e posteriores e bordo do conexivum amarelado, exceto na parte proximal de cada segmento. Em *ruficollis* e *stillatipennis* o protórax é avermelhado sómente em volta dos angulos postero-laterais do pronotum e imediatamente acima dos quadris anteriores.

Examinei uma femea apanhada pelo Sr. J. F. Zikàn, na Fazenda

Jerusalém (Espirito Santo, 5-12-1911); o abdomen apresenta distintamente o 2.º esternito carenado da base ao apice.

Comprimento, até o apice do abdomen, 15 mm.; até o apice dos hemelitros, 18 mm.; largura no tórax, 3,5 mm., no abdomen, 4,5 mm.

12. **Spiniger (Spiniger) ruficollis** Stal, 1872

(Est. 2, fig. 23)

Spiniger (Acrocoris) ruficolis Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117.
Spiniger ruficollis, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.

Descrição original:

« *S. ruficollis* Stal. — Niger, parce pilosus; capite subtus genisque, articulo primo rostri prothoraceque rufo-testaceis, hujus lobo postico macula oblonga media nigra notato; macula parva basali clavi, limbo lato exteriore antice posticeque latiore corii nec non macula transversa basali extrorsum angustata basali membranae sordide flavescentibus; angulis lateralibus lobi postici thoracis limboque abdominis concoloribus. Mas. Long. 15, Lat. 3 mill.

Mas. Ventre ante medium carinato. Patria: Brasilia ? (Mus. Holm.).

Praecedentibus duobus maxime affinis, colore hemilytrorum mox distinctus. »

Observações:

Esta espécie, que é muito proxima da precedente e da seguinte, delas se distingue principalmente pela coloração dos hemelitros.

Em *scutellaris* e *stillatipennis* os hemelitros são negros, tendo apenas uma macula triangular, amarela, perto do apice do corium.

Na figura 16 apresento a fotografia de um exemplar, apanhado por Garbe em S. Paulo, evidentemente desta espécie, porém sem macula negra no lóbo posterior do pronotum. As partes claras dos hemelitros têm a côr amarelo-alaranjada e o pronotum é vermelho.

13. **Spiniger (Spiniger) stillatipennis** Stal, 1859

(Est. 2, fig. 21)

Spiniger stillatipennis Stal, 1859, Stet. ent. Zeit. 20 : 402.
Spiniger affinis Stal, 1859, Stet. ent. Zeit. 20 : 402.
Spiniger stillatipennis, Stal, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger affinis, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) stillatipennis, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117.
Spiniger (Acrocoris) affinis, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117.
Spiniger stillatipennis, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 153, 157.

Spiniger affinis, Walk., 1872, Cat. Het. 7 : 153, 157.
Spiniger stillatipennis, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.
Spiniger affinis, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrições originais:

« *S, stillatipennis.* — Niger, capite subtus et antennis utrimque, articulo basali rostri, thoraceque supra subtusque rufo-testaceis, macula hujus lobi antici, disco angulisque lobi postici nigris; macula propre apicem corii limboque angusto abdominis flavis. Mas. Femina. Long. 15, Lat. 3 Mill.

Mas. Segmentis ventris 1-4 basique quinti carinatis. Femina. Segmentis ventris 1 et 2 basin versus carinatis. Patria: Brasilia. Mus. Berol. »

« *S. affinis.* — Niger, capite subtus cum genis, thorace supra subtusque rufo-testaceis, hujus lobo postico macula oblonga sat magna nigra ornato, macula majuscula propre apicem corii sordide flavo. Femina. Long. 15, Lat. 3 Mill.

Femina. Segmento ventris 1 et basi secundi carinatis. Patria: Brasilia. Coll. Schaum. »

Exemplares examinados e observações:

Examinei 13 exemplares desta espécie. Quasi todos apresentam a cabeça, em baixo e nas regiões genais, o 1.º segmento do rostrum e o protórax, vermelhos. Alguns, porém, têm no pronotum uma mancha negra no meio, mais ou menos extensa, e ha mesmo um exemplar (macho), apanhado em São Paulo (1-1928) pelo Sr. Azevedo Marques e pertencente á coleção do Instituto de Biologia Vegetal, que tem cabeça e rostrum completamente negros e o tórax exatamente como se lê na descrição original de *stillatipennis*, isto é, pronotum rufo-testaceo, com macula negra no lóbo anterior, no disco e nos angulos do lóbo posterior. Todavia, em nenhum deles se observa a estreita bordadura amarela no limbo do abdomen, mencionada na descrição de *stillatipennis.* Assim, os nossos exemplares seriam de *S. affinis*, que, segundo Stal, apresenta Stal, apresenta o abdomen completamente negro. Todavia, considerando as descrições das duas espécies em face do material examinado, acredito que *stillatipennis* e *affinis* constituam uma só espécie com as variações que tive o ensejo de mencionar.

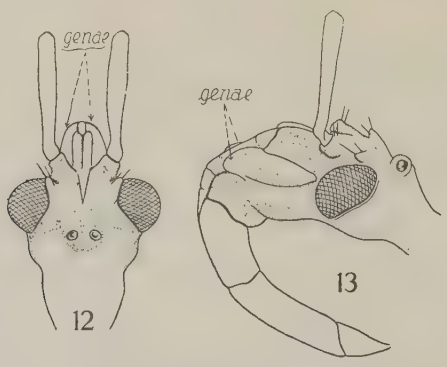
Além dos exemplares referidos examinei mais os seguintes: 1 de Petropolis, da nossa coleção; 2 da Baía, n.º 8.374 da coleção do Museu Paulista; 1 de Cambuquira (Minas Gerais), XII-1932, da coleção do Ins-

tituto de Biologia Vegetal; 2 de Tremembé (S. Paulo); 4 de Leopoldo Bulhões (Goiaz), II-1936; 2 de Itatiba (S. Paulo), XII-1935, todos da coleção do Laboratorio de Parasitologia da Faculdade de Medicina de S. Paulo.

14. **Spiniger (Spiniger) lepeletierianus** Kirkaldy, 1909

(Figs. 12 e 13 e est. 1, fig. 18)

Reduvius ater Le Peletier & Serville, 1825, Encycl. Méth. 10 : 274.
Spiniger ater, Burm., 1835, Handb. 2 : 234.
Reduvius ater, Blanch., 1840, Hist. Nat. Ins. 3 : 104.
Spiniger ater, Amyot & Serv., 1843, Hém.: 335.
Spiniger ater, Herr.-Schaef., 1848, Wanz. Ins. 8 : 66, fig. 835.
Spiniger ater, Stal, 1859, Stet. ent. Zeit. 20 : 395.
Spiniger ater, Stal, 1860, Rio Hém. 1 : 71.
Spiniger ater, Mayr, 1866, Reise Novara : 151.
Spiniger ater, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 231.
Spiniger (Spiniger) ater, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 114.
Spiniger ater, Walk., Cat. Het. 7 : 152, 153.
Spiniger ater, Berg, 1879, Hém. Arg. 179.
Spiniger ater, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.
Spiniger lepeletierianus, Kirkaldy, 1909, Canad. Ent. 41 : 32.
Spiniger ater, Poulton, 1914, Trans. Ent. Soc. Lond. (Proceed.) LI-LIII.



Figs. 12 e 13 — *Spiniger lepeletierianus* Kirkaldy ; cabeça vista de cima e de perfil.

Descrição original:

« *Réduve âtre, R. ater.*

Reduvius scutello erecto-spinoso, ater, abdomine, femoribusque duobus posticis subtus aeneo nitentibus, antennarum articulo secundo partim ferrugineo.

Longueur 13 à 14 lig. Corps d'un noir-mat. Dessous de l'abdomen

et des cuisses postérieures luisant avec un reflet métallique. Antennes noires, leur second article ferrugineux en grand partie. Lobe antérieur ou corselet portant quatre épines; celle de l'ecusson forte, courte. Elytres beaucoup plus longues que l'abdomen. Femelle. Du Brésil. »

Exemplares examinados e observações:

Desta espécie, talvez a mais conhecida do genero, examinei varios exemplares apanhados nos seguintes lugares: Corcovado, Gavea, Tijuca e Sumaré (Rio de Janeiro), de Janeiro a Abril; Guaratiba (Distrito Federal), de Janeiro a Março; Angra dos Reis (em Outubro) e Tinguá (em Novembro) (Estado do Rio); Santos (em Dezembro) e São Vicente (São Paulo); Baía.

15. **Spiniger (Spiniger) opaciventris** Stal, 1859

(Est. 1, fig. 19)

Spiniger opaciventris Stal, 1859, Stet. ent. Zeit. 20 : 395.
Spiniger opaciventris, Stal, 1869, Berl. ent. Zeit. 13 : 231.
Spiniger (Spiniger) opaciventris, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 114.
Spiniger opaciventris, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 152, 153.
Spiniger opaciventris, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.

Descrição original:

« Niger, opacus, antennarum articulo secundo (basi apiceque exceptis) lutescente; elytris abdomen parum superantibus, obscure cinnamomeis, basi vittaque angusta corii nigro fusca. Femina. Long. 25, Lat. 6 Millim. var. b. — antennarum articulo 2 (apice excepto) lutescente.

Femina. Segmentis ventralibus 1 et 2 carinatis. Patria: Brasilia. Mus. Berol.

Cum *S. nitidiventre* haud confundendus. »

Observações:

Esta espécie, que muito se parece com a precedente, dela facilmente se distingue por ter o corpo menos esguio e os hemelitros cinamomeos, mais ou menos escuros, de côr diferente da do resto do corpo, que é negra; em alguns exemplares, porém, os hemelitros se apresentam muito escuros, quasi negros, neles, entretanto, a face ventral do abdomen é fosca e não negra brilhante, como em *lepeletierianus*. Além destas diferenças entre as duas especies, ha ainda a notar as seguintes: o espinho escutelar, como em *lepeletierianus*, é conico e erecto, porém é mais longo, pois têm, pelo menos, a metade do 1.º segmento antenal (em *lepe-*

letierianus é mais curto que a metade do 1.º segmento antenal) e as tibias posteriores são menos vilosas que em *lepeletierianus*. Carena ventral como em *lepeletierianus*, isto é, nos machos ocupando os 5 primeiros esternitos, nas femeas os 2 ou 3 primeiros esternitos.

Examinei desta espécie 16 exemplares: 5 da coleção entomologica do Instituto de Biologia Vegetal, sendo 1 macho apanhado em São Paulo por J. Melzer (n.º 3.614) e 3 femeas e 1 macho apanhados em Cambuquira por Marques, 12-1932 (o macho de Cambuquira (fig. 21) foi cedido á coleção do Instituto Oswaldo Cruz, na qual se acha com o n.º 2.545; 3 exemplares de São Paulo (1-1933) da coleção do Instituto Biologico; 1 da coleção do Museu Paulista (n.º 18.696) (?) de São Paulo; 3 de São Paulo, da coleção do Laboratorio de Parasitologia da Faculdade de Medicina de São Paulo (ns. 256, 257 e 258); 1 exemplar de Serro Azul (1-1930) e 2 do Rio Negro, Paraná (1-1929), todos 3 da coleção do Instituto Biologico; 1 exemplar de Buenos Aires, da coleção do Museu de Historia Natural « Bernardino Rivadavia » (n.º 6.912). Estes 4 ultimos exemplares apresentam-se com as antenas completamente negras.

16. **Spiniger (Spiniger) nitidiventris** Stal, 1859

Spiniger nitidiventris Stal, 1859, Stet. ent. Zeit. 20 : 396.
Spiniger nitidiventris, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 231.
Spiniger (Micracidius) nitidiventris, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 114
Spiniger nitidiventris, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 152.
Spiniger nitidiventris, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.

Descrição original:

« *S. nitidiventris.* — Niger, opacus, ventre nitido; spinulis lateralibus lobi postici thoracis apiceque spinae scutelli dilute sordide flavis, lobo antico distincte quadri-tuberculato.

Femina. Long. 26, Lat. 5 Millim. Femina. Ventre haud carinato. Patria: Brasilia. Coll. Schaum. »

Exemplares examinados e observações:

Examinei um exemplar, apanhado na Fazenda Jerusalém (Espirito Santo) pelo Sr. J. F. Zikàn, que julgo pertencente a esta espécie. E' um inseto com quasi todos os caracteres de *S. lepeletierianus*, exceto no que se refere ás genae, que se apresentam exatamente como em *angularis*, isto é, conicas, ponteagudas, e não rombas como naquela espécie. Como em *lepeletierianus*, o lóbo anterior do pronotum é quadrituberculado, sendo os tuberculos discais mais ou menos salientes como os dos angulos anteriores, e os tuberculos laterais menores que os discais.

Tambem como nessa espécie as tibias posteriores apresentam-se densamente pilosas.

Em *nitidiventris*, segundo a descrição original de Stal, os espinhos laterais do lóbo posterior do pronotum e o espinho escutelar são de um amarelo sujo. No nosso exemplar os espinhos protoraxicos são exatamente como em *lepeletierianus*, isto é, completamente negros.

Stal, descrevendo *nitidiventris*, diz:

> « *S. opaciventri* simillima, antennis nigris, concoloribus. » « Femina. Ventre haud carinato. »

No nosso exemplar, tanto as antenas como a face ventral do abdomen se apresentam tambem como em *lepeletierianus*, isto é, aquelas com a maior parte do 2.º segmento rufescente (este é negro na base, numa extensão igual ao comprimento do 1.º segmento, e no apice) e esta distintamente querenada até o bordo posterior do 3.º esternito.

Todavia, apezar das diferenças acima indicadas, não me parece que o exemplar examinado seja uma nova espécie; quando muito se o poderia considerar como uma variedade de *nitidiventris*.

Tanto em *lepeletierianus*, como em *opaciventris*, o 2.º segmento antenal ás vezes se apresenta, no primeiro quasi totalmente enfuscado, no segundo parcialmente alaranjado.

Comprimento, até o apice do abdomen, 27 mm.; até o apice dos hemelitros, 32,5 mm.; largura na base dos espinhos dos angulos posteriores do pronotum, 6 mm.

O exemplar acha-se na coleção do Instituto Oswaldo Cruz, com o n.º 2.327.

17. **Spiniger (Spiniger) leucotelus** Walker, 1873

Spiniger leucotelus Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 152, 159.
Spiniger leucotelus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Het. : 109.

Descrição original:

> « *Spiniger leucotelus. — Foem. Ater; caput prothoracis lobo antico multo longius; antennae corpore breviores; prothoracis lobus anticus spinosus, lobo postico brevior; posticus maculis tribus ochraceis triangularibus; scutellum spina brevi valida erecta armatum; femora antica subtus livida; alae anticae apice albae.*
>
> Female. Deep black, elongate-fusiform. Head subfusiform, much longer than the fore lobe of the prothorax; ante-ocular part a little shorter than the post-ocular; transverse ridge forming tubercular spines. Antennae rather shorter than the body; first joint longer than the anteocular head;

second more than twice as long as the first; third more than half as long as the second; fourth much shorter than the third. Fore lobe of the prothorax shorter than the hind lobe, with two short spines, of which two are on the disk. Hind lobe with three triangular ochraceous spots; side angles rectangular, not prominent. Scutellum with a short stout erect spine. Coxae livid. Fore femora livid beneath. Fore tibiae furrowed beneath along one-third of the length from the tips. Length of the body 7 1/2 lines.

a. Amazon Region. Presented by W. W. Saunders, Esq.»

Exemplares examinados e observações:

Examinei 2 exemplares da coleção do Museu Paraense de Historia Natural (n.º 26), apanhados em Obidos (Baixo Amazonas), com genae conicas, que me parecem pertencentes a esta espécie. Neles se vê perfeitamente a mancha apical branca dos hemelitros. Ambos, seguramente da mesma espécie, são todavia diferentemente corados. Num a côr geral é pardacenta, especialmente nas partes laterais e anterior do pronotum, que se apresentam quasi ocráceas. A côr do outro exemplar está mais ou menos de acôrdo com a descrição de *leucotelus*. Ha no protórax, que é negro, 3 manchas ocráceas triangulares no lóbo posterior, sendo duas nas regiões pleurais, imediatamente para trás das partes laterais do lóbo anterior e uma mediana, menos perceptivel que as laterais, para trás da constricção entre os dois lóbos.

Comparando tais exemplares com a descrição de Walker, noto algumas diferenças, que talvez não existam na realidade, pois é possivel que aquela não corresponda exatamente ao que se encontra nos espécimens tipicos. Nos exemplares que examinei as antenas apresentam o 2.º segmento, no minimo, 3 vezes mais longo que o 1.º, o 3.º mais de 2/3 do comprimento do 2.º e o 4.º pouco mais curto que o 3.º. Em *leucotelus*, o 2.º tem mais do dobro do 1.º, o 3.º mais de metade do 2.º e o 4.º é muito mais curto que o 3.º. Nos nossos exemplares ha 2 tuberculos discais, um pouco mais salientes que os laterais, e um espinho escutelar curto, tão saliente quanto os tuberculos discais do lóbo anterior do pronotum.

A fossula esponjosa tem pouco menos da metade do comprimento da tibia anterior (em *leucotelus*: «fore tibiae forrowed beneath along one-third of the length from the tips.»).

Os exemplares examinados por Walker mediam 7 1/2 lin. (aproximadamente 16 mm.). Os nossos (2 femeas) têm, até o apice do abdomen e até o apice dos hemelitros, respectivamente, um 16,5 mm. e 18,5 mm.; o outro 16 mm. e 18,50 mm. Em ambos ha uma carena ventral perfeitamente nitida nos 3 primeiros esternitos.

E' interessante ponderar que estes dois exemplares, se não tivessem na membrana a area branca apical, seriam exatamente identicos a 2 exemplares de hemelitros negros, colhidos tambem em Obidos, sendo um deles o holotipo de *S. obidensis* n. sp.

18. **Spiniger (Spiniger) obidensis** n. sp.

Femea. — Côr geral negra ou picea. Cabeça com a parte anteocular um tanto mais longa que a post-ocular; genae conicas, ponteagudas. Olhos relativamente grandes, tão afastados em cima como em baixo, o espaço entre eles, em cima, um pouco maior que a largura de cada olho, visto de cima; oceios em eminencia não mais elevada que a parte interocular, imediatamente atrás da linha imaginaria que tangencia o bordo posterior do olho; antenas com o 1.º segmento mais longo que a parte ante-ocular da cabeça, o 2.º cerca de 3 vezes, o 3.º mais de 2 vezes, e o 4.º cerca de 1 vez e meia o comprimento do 1.º.

Pronotum com o lóbo anterior, como o posterior, fosco, apresentando 2 pequenos tuberculos discais e, entre eles e na linha mediana, um sulco longitudinal que, começando pouco adiante dos tuberculos, se estende para trás, cada vez mais profundo, até a constrição transversal interlobular; tuberculos laterais pequenos, porém distintos; lóbo posterior indistintamente sulcado no sentido longitudinal, com os angulos posteriores rombos ou com saliencia quasi imperceptivel. Scutellum com tuberculo apical conico, pouco mais robusto que um dos tuberculos discais do lóbo anterior do pronotum. Tuberculos prosternais quasi imperceptiveis, muito menos salientes que os que formam os angulos anteriores do pronotum. Pernas anteriores e médias subiguais; posteriores muito alongadas. Femures e tibias anteriores inermes em baixo. Fossula esponjosa tendo pouco menos da metade (0,4) do comprimento da tibia anterior. Hemelitros distintamente excedendo o apice do abdomen. Abdomen polido; carena ventral da base até o bordo posterior do 3.º esternito.

Holotipo: — 1 femea apanhada em Obidos, da coleção do Museu Paraense de Historia Natural, n.º 28. Comprimento, até o apice do abdomen, 17 mm.; até o apice dos hemelitros, 19,5 mm.; largura no tórax, 3,5 mm.; no abdomen, 4,75 mm.

Paratipos: — Da mesma coleção, tambem apanhados em Obidos e representados pelos seguintes exemplares:

1 femea, igualmente negra como o holotipo e tendo o mesmo numero (28);
2 femeas (n.º 27), de côr geral negra, porém com os hemelitros castanho-ocraceos (comprimento até o apice do abdomen, 17,5 mm., até o apice dos hemelitros, 20 mm.; largura do tórax 3,5 mm., no abdomen, 5,25 mm.);
1 femea (n.º 30), de côr geral negra, porém com o tórax de um pardo ferruginoso, exceto ao longo do bordo posterior e no scutellum, que são piceos como o resto do corpo;

1 femea (n.º 31), de côr geral picea, com o tórax como no exemplar precedente, exceto o scutellum, que é pardacento, e com os hemelitros pardo-amarelados;
1 femea (n.º 33), de côr geral negra, com o tórax quasi completamente negro, apenas um tanto ferruginoso para trás da constricção interlobular; faltam os hemelitros no exemplar;
1 macho (n.º 34), de côr geral parda ocracea, com os hemelitros enfuscados; tuberculo do escutellum identico aos tuberculos discais do lóbo anterior do pronotum; carena ventral prolongando-se até o bordo posterior do 5.º esternito (comprimento até o apice do abdomen, 13,5 mm.; até o apice dos hemelitros, 16 mm.; largura no tórax, 2,75 mm., no abdomen, 3 mm.).

Pelas indicações que acabo de dar relativas aos paratipos desta espécie, verifica-se que ela é muito variavel na coloração.

19. **Spiniger (Spiniger) obidensis luteosignatus** n. var.

Tambem de Obidos e pertencente á coleção ha pouco referida, examinei mais 4 machos (n.º 29, 3 exemplares e n.º 32, 1 exemplar) que a principio me pareceram de uma espécie diferente, exclusivamente pela coloração que apresentam. Estes especimens têm uma côr geral ocracea, com os hemelitros castanho-escuros, apresentando 2 maculas amarelas na membrana: uma externa, estreita e triangular, em relação com o angulo apical do corium, outra interna, larga e quadrangular, até o bordo posterior da membrana, separadas por uma estreita area de côr igual á do resto do hemelitro. Além destas maculas amarelas, ha tambem uma faixa da mesma côr, ao longo do bordo externo ou anterior do corium, até um pouco além do meio.

Destes 4 exemplares, o n.º 32, que é bem mais escuro que os outros e não apresenta as maculas amarelas da membrana tão distintas como nos outros, muito se assemelha ao macho n.º 34 de *obidensis* tipico. Nos exemplares n.º 29 a côr do tórax varia do castanho ao pardo escuro, quasi negro.

Considero estes 4 especimens que têm todos os caracteres estruturais de *obidensis*, como representantes de uma variedade de *S. obidensis*, que designo como *luteosignatus* n. var.

20. **Spiniger (Spiniger) formosus** Stal, 1872

(Est. 3, figs. 26 e 28)

Spiniger (Acrocoris) formosus Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.

Spiniger formosus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.
Spiniger formosus, Champ., 1899, Biol. Centr. Amer. Het. 2 : 203, t. 11, figs. 14 e 15.
Spiniger formosus, Fracker & Bruner, 1924, Ann. Ent. Soc. Amer. 17 : 164.

DESCRIÇÃO ORIGINAL:

« Niger, parce pilosus; capite parte superiore ante ocellos vittaque inferiore, rostro, spinis maculaque angusta laterali lobii antici nec non fascia media spinisque lobi postici thoracis, spina scutelli, macula rotundata parva pone medium ad marginem exteriorem corii sita, fascia laterali basali postethii, maculis duabus lateralibus mesostethii, macula laterali metastethii, sternis, excepta fascia prosterni, acetabulis, abdomine pedibusque sordide flavescentibus; apice imo femorum posticorum tarsorumque anteriorum, tibiis posticiis tarsisque posticis nigris; membrana fascia media pallide griseo-flavescente ornata, pone fasciam fuscescente; alis vinaceis; abdomine apice nigricante; ventre latera versus maculis tribus fuscis. Mas. Long. 15, Lat. 3 mill.

Mas. Ventre carina, usque in basin segmenti quinti extensa, instructo. Patria: Nova Granada, Bogotá (Mus. Holm.).

Oculi magni, in medio laterum capitis siti. Thorax spinis sat longis armatus, lobo postico ruguloso, anterius carinis duabus brevibus divergentibus obtusis instructo. Spina scutelli erecta, sat longa. Hemelytris apicem abdominis superantia. Femora anteriora gracilia, antica subtus spinulis compluribus parvis et pone medium spinis nonnullis armata. Margo abdominis inermis. »

Spiniger formosus var. *α* Champion, 1899, Biol. Centr. Amer. Het. 2 : 203, t. 11, fig. 14.

« The head more or less ochreous in front, the transverse fascia on the posterior lobe of pronotum extending completely across; the scutellar and pronotal spines black, the latter sometimes ochreous or reddish at the base; the legs black, the anterior and intermediate femora beneath and the posterior femora at the base sometimes flavescencent; the abdomen ochreous, sometimes with the apex broadly black; the transverse flavescent mark before the apex of the corium larger and extending inwards, in some specimens continued across the base of the membrane so as to form a common fascia; the curved transverse flavescent fascia towards the apex of the membrane usually well defined. (male and female). »

HABITAT: — Guatemala; Panamá.

Spiniger formosus var Champion, 1899, Biol. Centr. Amer. Het. 2 : 203, t. 11, fig. 15.

« The head and the scutellar and pronotal spines black; the trans-

verse fascia on the posterior lobe of the pronotum reduced to a broad patch on the disc; the transverse fascia near the apex of the corium moderately large; the curved fascia on the membrane not very distinct. (female). »

HABITAT: — Nicaragua; Panamá.

21. **Spiniger (Spiniger) petax** Breddin, 1901

Spiniger petax Breddin, 1901, Soc. Entom. 16 : 75.

DESCRIÇÃO ORIGINAL:

« *Spiniger petax* n. spec. — Dem *Sp. formosus* Stal nahe verwandt und verwandt und ähnilich, unterscheidet sich ausser durch die Färbung durch die an der Spitze abgerundeten und sich berührende Wangen, die als zahnförmige, sich berührende Plattchen deutlich hervorspringenden Jochstücke, die kürzeren und schwacheren Dornen des Pronotums, von denen die Schulterdornen leicht nach rückwarts gerichtet sind. Die Vorderschenkel sind unten deutlich mit spitzen Knötchen besetzt. Sammetschwarz. Die Unterseite des Körpers mitsamt den Hüften und dem ersten Schnabelglied, der vor den Nebenaugen liegende Teil des Oberkpfes (ein schwarzes längsband zwischen den Augen ausgenommen), die Basis aller Pronotumdornen, ein die Schultern verbindende Querbinde der hinteren Pronotumhälfte, ein Querbindchen des Coriums etwas vor seiner Endecke, das Connexivum und ein Fleck am Ende des Hinterleibsruckens schöon dottergelb. Membran einfarbig, sehr schmal weiss gerandet.

Brustseiten mit einigen schwarzen Flecken. Länge 16 1/2 mm. — Ecuador. »

22. **Spiniger (Spiniger) mundus** Stal, 1859

Spiniger mundus Stal, 1859, Stet. ent. Zeit. 20 : 400.
Spiniger mundus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) mundus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.
Spiniger mundus, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 153, 156.
Spiniger mundus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.

DESCRIÇÃO ORIGINAL:

« Niger, subtus cum pedibus, fascia lata lobi postici thoracis, macula basali fasciaque media membranae pallide sordide flavescens, macula medipectoris sat magna laterali apice femorum posticorum, tibiis posticis tarsisque, segmento ventrali sexto anoque nigris. Femina. Long. 18, Lat. 31/2 Mill.

Femina. Segmentis ventris 1-3 carinatis. Patria: Venezuela. Mus. Berol.

Thorax lobo antico utrimque inermi; lobi postici spinis subsursum et subretrorsum productis, mediocribus. Spina scutelli deest. »

23. **Spiniger (Spiniger) mordax** Breddin, 1903

Spiniger mordax Breddin, 1903, Soc. Entom. 18 : 114.

Descrição original:

« Weibchen. Schultern und Scheibe des Vorderpronotums mit mässig langen Dornen, letztere senkrecht, Seitenrand unbewehrt. Hinterpronotum undeutlich quergerunzelt. Vorderschenkel unten mit einigen Dörnchen und vielen spitzen Körnchen. Flüegeldecken das Hinterleibesende nicht überragend. Matt, tiefschwarz. Hinterleib, Basis der Flügeldecken un der schmale Costa rand (bis zum Epipleurenende), der bindenartige Vordersaum des Postpronotums, die Hinterhälfte der Propleuren und die Basis des Schulterdorns blutrot. 4 gekürzte Querbinden des Bauches und ein grosser Mittelfleck der letzten Rücken-segmente schwarz. Ein ovaler Querfleck hinter der Mitte des Coriums honiggelb. Unterseite des Kopfes, Schnabelwurzel, Hüftpfannen, Hüften, Trochanteren, sowie Unterseite der Vorder -und Mittelschenkel schmutzig weisslich, Lang. 18 mm. — Bolivia (m. Samml.).

24. **Spiniger (Spiniger) amazonus** Stal, 1866

Spiniger amazonus Stal, 1866, Ocfv. Vet. Akad. Förh.: 300.
Spiniger amazonus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) amazonus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.
Spiniger amazonus, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 153, 158.
Spiniger amazonus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrição original:

« Dilute sordide flavescens; fascia intraoculari parteque posteriore superiore capitis, fascia postica lobi antici vittisque quattuor antrorsum angustatis, basin haud attingentibus, lobi postici thoracis nigris; hemelytris fuscis, margini, marginibus interiore et apicali abbreviata corii sordide flavescentibus; femoribus medio infuscatis. Femina. Long. 17, Lat. 3 mill.

Femina. Segmentis primo et secundo ventris carinatis. Patria: Brasilia borealis. (Mus. Holm.).

Lobus anticus thoracis spinis duabus longis armatus, lateribus inermis; lobus posticus rugulosus, anterius obsolete bicarinulatus, angulis lateralibus spina mediocri armatis. Spina scutelli longa. erecta. Femora inermia. Fossae spongiosae sextam partem tibiarum anticarum accupantes, fossae tibiarum intermediarum minutissimae. »

Linhas abaixo apresento a descrição de Walker, de uma forma por ele considerada, em duvida, como uma variedade desta espécie:

« Var.? — Mas et foem. Testaceus, longi-subfusiformis; caput antice utrinque posticeque piceum; antennae nigrae, articulo 1.º testaceo; prothoracis lobus anticus nigro marginatus, lobo postico multo brevior, spinis duabus discalibus erectis armatus; lobus posticus nigro quadrivittatus, spinis duabus lateralibus oblique ascendentibus; scutellum spina fere erecta armatum; ventris latera fusco plagiata; pedes pallide flavescentes, femoribus ad partem tibiis tarsisque posticis ferrugineis; alae anticae fucescentes, striga discali obliqua pallide flavescente, membrana cinerea.

Male and female. Testaceous, elongate-subfusiform. Head sub-fusiform, much longer than the fore lobe of the prothorax; ante-ocular part piceous on each side, much longer than the post-ocular, of which the hind part is piceous. Antennae black, longer than the head and the thorax together; first joint testaceous, as long as the ante-ocular head; second about thrice as long as the first; third much shorter than the second. Fore lobe of the prothorax bordered with black, much shorter than the hind lobe, with a tubercle on each side of the fore ridge, and with two nearly erect spines in the disk. Hind lobe black in the hind part except the border, with an obliquely ascending spine on each side and with four black stripes in front. Scutellum with a nearly erect spine. Abdomen beneath with brown patches along each side. Legs pale yellowish; femora in the middle part, hind tibiae and hind tarsi ferruginous. Fore wings brownish, with an oblique pale yellowish streak in the disk; membrane cinereous-brown along the veins, which are blackish. Length of the body 8-9 lines. a, b. Amazon Region. From Mr. Bates' collection. »

25. **Spiniger (Spiniger) pyrrhomelas** Stal, 1866

Spiniger pyrrhomelas Stal, 1866, Oefv. Vet. Akad. Forh. : 300.
Spiniger pyrrhomelas, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) pyrrhomelas, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.
Spiniger pyrrhomelas, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 152, 158.
Spiniger pyrrhomelas, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.

Descrição original:

« *S. pyrrhomelas* Stal. — Niger, limbo costali dimidio anteriore corii abdomineque rufo-testacis; femoribus anticis subtus flavo-albidis; alis fuscis. Femina. Long. 16, Lat. 3 mill.

Femina. Segmentis ventris secundo, tertio et quarto, hoc ante medium, carinatis. Patria: Brasilia borealis. (Mus. Holm.).

Lobus thoracis anticus ante medium spinis duabus discoidalibus longis armatus, lateribus inermis, lobus posticus angulis lateralibus in spinam mediocrem produtis. Spina scutelli erecta, longissima. Femora anteriora subtus spinulis nonnullis armata. Fossae spongiosae duas quintas partes tibiarum anticarum, quartam partem tibiarum intermediarum occupantes. »

26. **Spiniger (Spiniger) audax** Breddin, 1901

Spiniger audax Breddin, 1901, Soc. Ent. 18 : 83.

Descrição original:

« *Spiniger audax* n. spec. — Weibchen. Verwandt dem *S. formosus* Stal. Wangen und Jochstücke gerundet, nicht vorragend. Vorderes Pronotum mit zwei mässig langen, leicht nach vorn geneigten Dornen; der ganz verloschene Randkiel unbewehrt. Hinterpronotum dicht querquerunzelt; die Schulterdornen klein (viel kürzer als die vorderen Pronotumdornen), leicht nach hinten gerichtet. Schildchendorn sehr schlank (fast doppelt so lang als die vorderen Pronotumdornen), senkrecht aufgerichtet, leicht gebogen. Unerseite der Vorder- und Mittelschenkel mit zwei Reihen entferntstehender spitzer Körnchen und einigen deutlichen Dörnchen. Unterseite der Vorderschienen mit einem Kamme winziger spitzer Körnchen; schwammige Grube reichlich ein Drittel der Schienen einnehmend. Mattschwarz. Ein Querband längs dem Vorderrande des Hinterpronotums mit dem Seitenrand bis zur Schulter und der Basis der Schulterdornen, die hintere Hälfte der Vorderbrust, der Bauch (gegen Ende ins Schwarzrote übergehend) und der Grund des Hinterleibsrückens rosig oder schmutzig blutrot. Zwei ∓ unterbrochene Ringe vor der Spitze der Hinterschenkel, die Unterseite der Mittel- und Vorderschenkel, die Trochanteren, die (schwarzgefleckten) Hüften, Randflecke der Hüftpfannen, die Kehle, ein verwaschener Streif auf der Unterseite der Schnabelwurzel, die Basis der vorderen Pronotumdornen und das Corium (bis auf den Endrand und die Endecke; einen grossen etwa dreieckigen Fleck bildend) weissgelb oder hellgelb. Querbinden an der Basis der Bauchringe 4, 5, 6 und der Bauchringe 7 ganz schwarz. Länge 15 1/2 mm. — Ecuador. »

27. **Spiniger (Spiniger) miniaceus** Mayr, 1865

(Est. 3, fig. 29)

Spiniger miniaceus Mayr, 1865, Ver. zool. bot. Ges. Wien. 15 : 439.
Spiniger miniaceus, Mayr, 1866, Reise Novara, Hem. 153, f. 41.
Spiniger (Acrocoris) miniaceus; Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.
Spinicer miniaceus, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 158.
Spiniger miniaceus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.

Descrição original:

« *Spiniger miniaceus* Mayr, Verh. Zool. bot. Ges. 1865, p. 439. Long.: *21 mm. S. rufescenti Stal proximus, miniaceus, antennis, articulo basali excepto, fusco-testaceis, tarsis flavis, corio externe atque clavi basi roseo-carneis, illo medio macula mrginali et apice fusco, corio interne, clavo membranaque fusco-hyalinis; pronoti lobus anticus disco spinis duabus longis et utrimque tuberculo conico, minuto, armato, lobus posticus rugu-*

losus, humeri spina longa; scutellum apice spina retrorsum nutante; margines laterales segmenti primi ventralis dente instructi; femora quatuor anteriora subtus denticulis plurimis atque dentibus nonnullis majoribus.

Brasilien.

Der Kopf, die Schnabelscheide und das erste Fühlerglied sind mennigroth die übrigen Fühlerglieder und das Endglied der Schnbelscheid gelbbraun, die Augen grauschwarz. Das Pronotum ist mennig-oder ziegleroth, die Dornen gegen das Ende etwas bräunlich. Das Schildchen, die glänzende Unterseite des Körpers und die Beine sind ebenfalls mennigroth, die Tarsen aber gelb. Die Halbdecken sind grösstentheils häutig und etwas durchscheinend lichtbraun, nur der äussere Theil des Corium und die Basis des Clavus sind orsen-fleischroth, das Corium hat in der Mitte des Aussenrandes so wie vor der Spitzer einen braunen Fleck.

Der vordere Theil des Pronotum hat in einer Querreihe zwei mittlere Dornen und zwei seitliche Höcker, die Dornen sind etwa 13 mm. lang, ziemlich divergirend, nach aufwärts, auswärts und etwas nach vorne gerichtet, die seitlichen Höcker sind unscheinbar und haben mehr die Form stumpfer Zähnchen; der hintere Theil des Pronotum ist vorne quer-, hinten verworren grob-gerunzelt, die Schulterdornen sind etwas kürzer als die vorderen Pronotumdornen, nach aussen und etwas nach oben gerichtet. Der Bauchkiel ist (beim männchen) an den fünf ersten Segmenten vorhanden; das erste Abdominalsegment hat an den beiden Seitenrändern je ein schief nach hinten und aussen geruchtetes Zähnchen. Die vier vorderen Schenkel sind an der ganzen Beugeseite fein gezähnelt und haben, zwischen diesen zerstreut, einige grössere Zähne; die Hinterchenkel sind unbewehrt.

Diese Art steht wohl dem *S. rufescens* Stal zunächst, kann aber in keine der Stal'schen Divisionen gut eingetheil werden. »

Exemplares examinados e observações:

Encontrei na coleção do Instituto Oswaldo Cruz um exemplar macho (2.080), sem indicação de procedencia, com todos os caracteres da espécie.

Na mesma coleção foi incluido um outro macho, apanhado em Maracajú (Mato Grosso) (III-1937) por Shannon e Lane.

Examinei tambem exemplares do Museu de Historia Natural « Bernardino Rivadavia » (19.074 femea e 37.244 macho) ambos de Missiones, Rep. Argentina, que considero pertencentes a esta espécie. O 1.º (femea) tem 19 mm. de comprimento e o 2.º (macho), 17,5 mm.; diferem um pouco dos exemplares brasileiros, da nossa coleção, por terem os espinhos discais do lóbo anterior do pronotum, dos angulos posteriores e o escutelar, enegrecidos, da base até o apice.

28. **Spiniger (Spiniger) Martinsi** n. sp.

(Est. 3, fig. 32)

Côr geral do corpo vermelha pardacenta; de côr mais escura a cabeça (entre os olhos e na parte anteocular) e os dois ultimos segmentos do rostrum; de côr muito escura, quasi negra, a parte apical dos femures, as tibias, os tarsos e a area costal do corium; completamente negros, o clavus, a area interna do corium, para dentro da faixa vermelha longitudinal e a membrana.

Cabeça, vista de cima, com a porção anteocular prolongada pouco além das jugae, que são um pouco mais salientes que os tuberculos anteniferos; vista de lado, quasi tão longa quanto a largura dos olhos; olhos globosos, bem afastados, tanto em cima como em baixo; ocelos aproximados, situados um pouco adiante da linha imaginaria passando pelo bordo posterior dos olhos; antenas (mutiladas), 1.º segmento aproximadamente do comprimento da porção anteocular e com o apice excedendo o apice da cabeça; 2.º segmento tendo pouco menos de 3 vezes o comprimento do 1.º; no vertex ha um curto sulco, profundo, da eminencia ocelar até uma linha imaginaria transversal passando pelo meio dos olhos; rostrum curto, curvado como nas demais especies de *Spiniger,* tendo o 1.º segmento um pouco mais curto que o 2.º e o 3.º muito curto. Pronoto fosco. Lóbo anterior com a indicação de alguns sulcos longitudinais sendo o mediano o mais estreito e profundo, continuando-se com o correspondente do lóbo posterior, transversalmente enrugado; sulcos divergentes laterais deste lóbo menos distintos que o mediano; espaço entre eles transversalmente enrugado; tuberculos laterais do lóbo anterior pouco salientes; espinhos discais deste lóbo aproximadamente tão salientes quanto os dos angulos laterais do lóbo posterior; espinho escutelar quasi tão longo quanto o scutellum no meio, voltado para cima, porém com a ponta inclinada para trás. Femures das pernas anteriores e médias com 2 a 3 espinhos e varios denticulos bem menores entre eles.

Fossula esponjosa ocupando menos de 1/4 do comprimento das tibias anteriores. Carena ventral distinta até o meio do 2.º urosternito.

Saliencia espiniforme no angulo postero-lateral do 1.º uromero perfeitamente distinta.

Holotipo: — 1 femea; comprimento, 12,5 mm.; largura nos angulos laterais do pronotum, cerca de 3 mm.; no abdomen, 3,80 mm.

Apanhado em Uberlandia (Minas Gerais) (Outubro de 1938) pelo Dr. Amilcar Viana Martins, a quem dedico a espécie.

Guardado na coleção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz com o n.º 4.157.

29. **Spiniger (Spiniger) fulvomaculatus** Berg, 1879

(Est. 3, figs. 33-34)

Spiniger (Acrocoris) fulvomaculatus Berg, 1879, Hem. Arg. : 171.
Spiniger fulvomaculatus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrição original:

« *S. (A.) fulvo-maculatus* nov. spec. — Mas et femina: Rufescenti-testacei, dilute fulvescenti-lutei aut sordide isabellini, capite, pronoto pedibusque laetioribus; hemelytris fuscis, corio maculis quattuor laete fulvis vel una sola medio plus minusve interrupta ornato; antennarum articulis tribus ultimis fuscescentibus; lobo postico pronoti distincte transverse rugoso; femoribus anterioribus mediisque subtus spinulis parvis et praeterea spinis nonnulis validis in duplicem seriem dispositis armatis.

Mas. Spinulis disci lobi antici pronoti parvis, tuberculis lateralibus minutis; angulis lateralibus spina brevissima instructis; scutello apice retrorsum spinoso-producto; angulo postico segmenti basalis abdominis dente minutissimo armato; ventre carina usque ad apicem segmenti quinti extensa instructo. — Long. 14-16; lat. 3 3/4-4 1/4 mm.

Femina. Spinis disci lobi antici pronoti longis, apice fuscis, tuberculis lateralibus minutis; lobo postico rufo, angulis lateralibus spina sat longa nigra marginato; angulo segmenti basalis spinula armato; ventre carina usque ad apicem segmenti sexti extensa instructo. — Long. 18; lat. 4 1/2 mm.

Patria: Republica Argentina. — Bolivia

Es raro que esta especie, que tiene una distribucion tan vasta, encontrándose en Buenos Aires, Corrientes, Tucuman y en Bolivia, no haya sido descrita hasta ahora.

Pertence á la division ee de Stal, y debe colocarse cerca del Spiniger rufescens Stal. Por otra parte, tiene mucha semejanza con el Spiniger bicolor del mismo autor, distinguiéndose de esta especie principalmente por los ángulos laterales provistos de pequeñas espinhas y por la carena del vientre en el macho, que llega solo hasta el ápice del quinto segmento y no hasta el sexto, como en la especie con que la comparo.

Es fácil reconocerla por la coloracion testace-rojiza del cuerpo y por los hemélitros fuscos, que tienen de un tinte naranjado su mayor parte mediana externa, interrupida por una mancha ó faja negruzca en el medio. ».

Sobre os exemplares tipicos desta espécie, transcrevo os informes que me foram gentilmente prestados por C. Bruch:

« Confirmo mi anterior del día 26.V.36, que espero le ha llegado bien. Ahora he podido ver los ejemplares *tipos* de *Spiniger fulvomaculatus* Berg, que se encuentran, como toda la excolección Berg, en el-Museo de La Plata.

Existe allí solamente 1 macho de Buenos Aires y 1 femea de Corrientes; los dos ejemplares llevan la etiqueta « *Typus* » y el macho su determinacion con poño y letra del autor.

Las características señaladas por Vd., que son las de la descripción, coinciden en absoluto con los originales (ejemplares típicos), pero *no* así lo que deseaba saber acerca de las tres fajas negras del pronoto.

Este es uniformemente amarillo-rojizo (castaño claro) en los típos de Berg.

Para que Vd. puede darse cuenta exacta del largo de las espinas pronotales, le mando adjunto una fotografía. Lástima que no está muy buena, por no haber tenido muy buena luz.

Si voy en estos días al-Museo de Bs. Aires, voy a fijarme si existen entre algunos hemípteros de mi ex-colección *Sp. fulvo-maculatus* que tengan estas fajas. Puedo asegurarle que en Alta Gracía (Córdoba) he cazado siempre *Sp. femoralis* y *longipes*, de noche a la luz de mi lanterna. »

Descrição de um macho da nossa coleção:

Corpo, em geral, liso e brilhante, de côr testacea ou pardo-ocracea; scutellum e hemelitros pardo-escuros, estes com uma faixa testacea ou amarelo-alaranjada ao longo do linho, de contorno irregular, estrangulada no meio e alargando-se para a base da membrana.

Cabeça com a parte ante-ocular aproximadamente tão longa quanto a post-ocular; tylus e jugae normais; genae obtusas no apice; olhos relativamente grandes, mais aproximados em baixo que em cima, o espaço entre eles, em cima, um pouco maior que a largura do olho, vista de cima; ocelos em eminencias situadas na linha imaginaria tangenciando o bordo posterior dos olhos: antenas com o 1.º segmento um pouco mais longo que a parte ante-ocular, o 2.º quasi 3 vezes o comprimento do 1.º e o 3.º o dobro do comprimento do 1.º.

Pronotum com o lóbo anterior convexo e o posterior plano; o anterior distintamente sulcado do meio para trás, tendo, no disco, 2 pequenos espinhos conicos, mais finos e pouco mais elevados que as duas saliencias triangulares dos angulos anteriores, e, de cada lado, um pequeno tuberculo. Lóbo posterior com os angulos laterais mais ou menos ponteagudos, apresentando uma série de rugas transversais, mais ou menos interrompidas num sulco longitudinal, nitido, que continúa o mediano do lóbo anterior; além deste sulco ha 2 laterais, mal delineados, paralelos aos bordos laterais do pronotum. Scutellum tendo no apice um espinho curto, erecto, pouco mais saliente que os espinhos discais do pronotum. Tuberculos prosternais rombos, não salientes.

O aspéto que acaba de ser descrito para o tórax, é o que observo no exemplar n.º 7.447 da coleção do Gabinete de Entomologia, da Escola Nacional de Agronomia (apanhado por C. de Alencar Pinto no Rio Grande do Sul, em março de 1921) e num exemplar do Serviço de Defensa Agricola de Buenos Aires, com o rotulo « *Spiniger fulvo-maculatus* », sem qualquer outra indicação.

Observações:

Um exemplar n.º 37.301 do Museu « Bernardino Rivadavia », colhido na Prov. de La Rioja (II-1929) por Hayward, apresenta os espinhos dos lóbos protoraxicos como nos especimens precedentes; porém o espinho do escutelo é mais longo que este, sendo dirigido para cima e para trás.

Os demais exemplares machos examinados desta espécie (12.170, de La Rioja, E. Giacomelli leg. (2 exs.), 25.802, M. R. Gomez leg., 32.691, Catamarca, M. R. Gomez leg., todos do Museu « Bernardino Rivadavia »), apresentam, como nos exemplares precedentes e como em todas as femeas examinadas (ns. 11.065, de La Rioja, Gemignani leg. e 7.271, de Jujuy, C. Spegazzini leg., ambos do Museu « Bernardino Rivadavia » e 1 exemplar de Catamarca, do Serviço de Defensa Agricola), alongados, não sómente o espinho escutelar, como tambem os discais do lóbo anterior e os dos angulos posteriores, estes 4 ultimos, aproximadamente do mesmo tamanho, porém mais curtos que o escutelar, que é por sua vez mais longo que o escutelo. Pernas anteriores e médias subiguais, posteriores muito mais alongadas; femures anteriores com alguns espinhos em baixo, um tanto afastados e um pouco menores que as garras tarsais; entre eles, pequenos dentes; tibias tendo tambem em baixo uma serrilha cujos denticulos são um pouco mais desenvolvidos que os do femur; fossula esponjosa tendo quasi 1/3 do comprimento da tibia (mais de 1/4); pernas médias semelhantes ás anteriores, com os femures e tibias quasi tão grossos como os das anteriores e igualmente armados.

Hemelitros pouco ou nada excedendo o apice do abdomen. Abdomen com o denticulo perto do angulo postero-lateral do 1.º segmento mais ou menos saliente, e com a carena ventral prolongando-se no macho até a metade basal ou até o apice do 5.º esternito; na femea prolongando-se até o apice do abdomen.

Machos — Comprimento: até o apice dos hemelitros, 13,50 a 15 mm. Largura: no tórax, 3,25 mm.; no abdomen, 3,50.

Femeas — Comprimento: 15,5 a 17 mm. Largura: no tórax, 3,5 mm.; no abdomen, 5 mm.

30. **Spiniger (Spiniger) fulvomaculatus nigrolineatus** n. var.

Com todos os caracteres da espécie tipica, dela apenas diferindo por apresentar os 3 sulcos longitudinais do lóbo posterior do pronotum e as partes laterais da sutura interlobular, enegrecidos.

Machos — Comprimento: 14,5 mm. Largura: 3 mm., na base dos angulos posteriores e 4 mm. na parte mais larga do abdomen.

Femeas — Comprimento: 15,5 a 17 mm. Largura: 3,5 mm. na base dos espinhos dos angulos posteriores e 5 mm. no abdomen.

Holotipo: — 1 macho, colhido no Ceará pelo Sr. Rodolpho von Ihering, n.º 2.831 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

Paratipos: — 7 exemplares, sem indicação de procedencia, do Museu Paulista, 6 com o n.º 18.476 e 1 com o n.º 19.322.

31. **Spiniger (Spiniger) tricolor** (Lepelletier & Serville, 1925)

(Est. 3, fig. 31)

Reduvius tricolor Lepelletier et Serville, 1825, Encycl. Meth. 10 : 275-6.
Spiniger flavovarius Herrich-Schaeffer, 1848, Wanz. Ins. 8 : 65, f. 834.
Spiniger tricolor, Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 401.
Spiniger tricolor, Stal, 1860, Rio Hém. 1 : 71.
Spiniger tricolor, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) tricolor, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117.
Spiniger tricolor, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 152, 156.
Spiniger tricolor, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.

Descrições originais:

« Reduvius scutello erecto-spinoso, niger, rubro varius, elytrorum parte ocracêa margine et inferiori parte albidis.

Longueur 6 lig. Tête noire variée de rouge. Antennes et pattes noires un peu velues. Lobe antérieur du corselet rouge, noir postérieurement portant quatre épines, les deux discoidales noires à l'extrémité. Second lobe noir, bordé de rouge latéralement et à sa partie postérieure. Ecusson rouge, son épine droite forte. Elytres noires, guère plus longues que l'abdomen, leur partie coriace blanchâtre à son extrémité et sur ses bords. Abdomen rougeâtre, ses derniers segments noirs au millieu. Hanches et cuisses tachées de rouge au dessous. Mâle. Du Brésil. » (Lep. & Serv.).

« Niger, subtus cum capite (excepta parte postoculari, macula utrinque ante antennas vittaque ante oculorum partem inferam), rostri articulo basali subtus, thoracis lobo antico (basi excepta) limbo angusto spinisque lobi postici, scutello, dimidio posteriore corii (excepto apice) flavus; maculis 3 lateralibus pectoris ventrisque postremis nigricantibus; pedibus obscure fusco-testaceis, plus minus flavescente-variegatis. Mas. Femina. Long. 16-19, Lat. 3 1/2.

Mas. Ventre pone medium (excepto limbo) nigricante, segmentis 1-4 basique quinti carinatis.

Femina. Ventre segmentis 1 et 2 basin versus carinatis, macula utrimque laterali segmenti 5, nec non segmento 6 fere toto nigricantibus. *Reduvius tricolor* St. Farg. et Serv. Enc. méth. X. p. 275. 6. (Mas). *Spiniger flavo-varius* Herr.-Sch. Wanzen. Ins. VIII. p. 65. fig. 834.

Patria: Rio de Janeiro. » (Stal, 1859).

« *Spiniger flavovarius.* — P. nigricans, capitis et thoracis dimidio antico, elytrorum postico, scutello et abdomine fulvis.

Die seitlichen Dornen der Vorderhälfte des Thorax kürzer. Schwarz, die Vorderhälfte des Kopfes und Thorax, des letzteren Ränder, das ganze Unterseite lebhaft gelb. An letzterer die Brust mit schwarzen Flecken, Segment 5 jederseits mit schwarzem Fleck, 6 und 7 ganz schwarz; die vier Vorderschenkel unten weissgelb, Hinterschenkel und Hinterschienen mit solchem Ring vor dem Ende.

Von Herrn Sturm: aus Brasilien. » (Herr.-Schaef.).

32. **Spiniger (Spiniger) melanochrus** Stal, 1872

Spiniger (Acrocoris) melanochrus Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.
Spiniger melanochrus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.

Descrição original:

« Croceus; macula transversa capitis pone ocellos, spinis thoracis, basi excepta, maculis duabus anterioribus lobi postici thoracis, hemelytris, excepta fascia lata media, parte apicali femorum omnium annuloque lato medio femorum posticorum, basi apiceque tibiarum saltem anteriorum, nigris; antennis fusco-flavescentibus, articulo basali apicem versus nigricante. Femina. Long. 18, Lat. 4 mill. Patria ignota. (Coll. Signoret).

Statura formaque partium sequentibus *(eburneus, nigro-spinosus, miniaceus, obscuricornis, tricolor)* simillimus, pictura tuberculoque laterali lobi antici thoracis minutissimo et obsoletissimo differt. Venter feminae fere ultra medium segmenti quinti carinatus, segmento sexto (an fortiuto in descripto?) fusco. Pars apicalis nigra femorum anteriorum annulo obsoleto pallido notata. Spina scutelli mutila in exemplo descripto. »

33. **Spiniger (Spiniger) obscuricornis** Stal, 1859

(Est. 3, fig. 27)

Spiniger obscuricornis Stal, 1859, Ent. Zeit. Stat., 20 : 401, 22.
Spiniger obscuricornis, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) obscuricornis, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.
Spiniger obscuricornis, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 155.
Spiniger obscuricornis, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.

Descrição original:

« *S. obscuricornis.* — Dilute rufescens, antennis (annulo lato articuli 2 excepto), spinis thoracis scutellique, tibiis omnibus femoribusque posticis nigro-fuscis; regione commissurali membranaque dilute flavo-griseis. Femea. Long. 20, Lat. 4 1/2, Mill.

Femina. Segmenti ventris 1 et 2 basique tertii carinatis. Patria: Brasilia. Mus. Berol.

Scutelli spina distincte retrorsum nutans. »

Exemplares examinados e observações:

Determinei 3 exemplares desta especie colhidos na Baía por G. Bondar (n.º 2.174, da sua coleção e n.º 2.762, da coleção do Instituto Oswaldo Cruz). No macho a carena ventral vae até o bordo posterior do 4.º esternito; as tibias são vermelhas em todas as pernas e sómente os femures posteriores é que se apresentam parcialmente enegrecidos. Comprimento do macho, 17,5 mm.

34. **Spiniger (Spiniger) rufescens** Stal, 1859

(Est. 3, fig. 35)

Spiniger rufescens Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 401, 22.
Spiniger obscuricornis Stal, 1860, Rio Hém. 1 : 71.
Spiniger rufescens, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) rufescens, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117.
Spiniger rufescens, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 155.
Spiniger rutilans Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 161.
Spiniger rufescens, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.
Spiniger rutilans, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.
Spiniger rufescens, Dist., 1902, Ann. Mag. Nat. Hist. 7 (10) : 186.

Descrições originais:

« *S. rufescens.* — Rufescens, antennis fuscis; regione commissurali membranaque griseis, hac postrema fuscescente-limbata. Mas. Femina. Long. 20, Lat. 4 1/2 Mill.

Mas. Segmentis ventris 1-4 basique quinti carinatis.

Femina. Segmentis ventris 1 et 2 basique tertii carinatis.

Patria: Brasilia. Mus. Berol.

Praecedenti *(obscuricornis)* maxime affinis, spina scutelli minus retrorsum nutante. »

« *Spiniger rutilans. — Coccineus, fere linearis; caput, clavus et membrana nigra; caput prothoracis lobo antico multo longius, collo coccineo; antennae nigrae, articulo 2.º, 3.º que basi flavis; prothoracis lobus anticus bispinosus, postici dimidio aequilongus, angulis anticis acutis prominulis; lobus posticus bispinosus; scutellum spina erecta armatum; femora antica subtus bispinulosa.*

Crimson, nearly linear. Head subfusiform, black except the neck, much longer than the fore lobe of the prothorax; ante-ocular part as long as the post-ocular. Antennae black, more than half as long as the body; first joint longer than the ante-ocular head; second and third yellow at the base; second about twice as long as the first; third longer than the second; fourth shorter than the second. Fore lobe of the prothorax full half as long as the hind lobe, with acutely prominent fore angles and with two long ascending and diverging spines. Hind lobe with two long more diverging spines. Scutellum with a long erect spine. Fore femora with two minute spines beneath. Furrow of the fore tibiae short.

Clavus and membrane black. Length of the body 9 lines.
a. Constancia. Presented by the Rev. H. Clark. »

Exemplares examinados e observações:

Determinei 3 femeas desta espécie, 1 apanhada em Therezopolis (Dezembro, 1912) e 2 em Itatiaia (700 m.) (Dezembro, 1924 e Dezembro, 1925) pelo Sr. J. F. Zikàn. Um destes exemplares pertence á coleção do Instituto de Biologia Vegetal, os outros são da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (ns. 2.082 e 2.083).

35. **Spiniger (Spiniger) sipolisi** Fallou, 1889

(Est. 3, fig. 30)

Spiniger sipolisi Fallou, 1889, Natural : 151.
Spiniger sipolisi, Berg., 1892, Rev. Entom. 11 : 263.
Spiniger sipolisi, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.
Spiniger sipolisi, Berg., 1905, Rev. Entom. 24 : 111.

Descrições original e de Bergroth:

« Longueur, 20 millimètres. Tête rouge, lobe anterieur du prothorax rouge, avec deux petites épines de chaque côté et deux très longues sur le dessus; ce premier lobe est séparé de l'autre par six points noires formant une ligne. Partie postérieure du prothorax brun clair, traversée verticalement par une ligne noire et portant une longue épine rouge de chaque côté. Ecusson rouge. Elytres brun clair avec une bordure rouge. Dessous rouge. Pattes rouges garnies de poils jaunâtres les cuisses antérieures épineuses. Antennes noires.

Cette jolie espèce, ainsi que le précedente et la suivante, ont été decouvertes par M. l'abbé M. Sipolis à Minas Geraes (Brésil). » (Fallou).

« Rufus, collari, lobo postico pronoti, limbo laterali abdominis hemelytrisque, limbo late costali corii excepto, griseo-albidis, antennis, articulationibus auguste pallidis exceptis, maculis duabus lateralibus capitis altera basali, altera mox ante-oculos, maculis sex basalibus lobi antici pronoti in fasciam subfluentibus, linea media longitudinali lobi postici pronoti marginem basalem haud attingente, maculis duabus mediis prosterni, vittis duabus mediis mesosterni antice extus curvatis et angulum lateralem anticum attingentibus maculaque laterali prosterni et mesosterni nigris. Oculi totam altitudinem capitis occupantes. Articulus antennarum secundus primo fere duplo longior. Lobus anticus pronoti spinis duabus et tuberculo parvo laterali armatis, anguli laterales lobi postici in spinam rufam producti. Spina scutelli erecta. Pedes parce pilosi, femoribus anterioribus subtus spinis tribus distinctissimis distantibus armatii, tibiis anterioribus subtus denticulatis. — Long., mas, 18 mill.

Mas: Venter usque ad basin segmenti quinti carinatus, segmento sexto ad basin subcarinato. Anguli postici segmentorum quattuor primorum laeviter acute prominuli » (Bergroth).

Exemplares examinados e observações:

Na coleção do Instituto Oswaldo Cruz encontrei um macho desta espécie (n.º 2.081), de Minas Gerais, apanhado em Novembro de 1909. Determinei ainda 2 femeas, uma da coleção de J. F. Zikàn de Mar de Hespanha (Minas Gerais) (14-XI-1909) e uma da coleção do Museu Paulista, n.º 18.697, sem indicação de procedencia.

36. **Spiniger (Spiniger) nigrospinosus** Stal, 1860

(Est. 4, fig. 36)

Spiniger nigrospinosus Stal, 1860, Rio Hem. 1 : 70.
Spiniger nigrospinosus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 234.
Spiniger (Acrocoris) nigrospinosus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.
Spiniger nigrospinosus, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 156.
Spiniger pictus Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 160.
Spiniger nigrospinosus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.
Spiniger pictus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.
Spiniger pictus, Dist., 1902, Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 10 : 186.

Descrições originais:

« *Spiniger nigrospinosus*. — Dilute lutescens; antennarum articulo basali, spinis 4 thoracis et apicali scutelli, linea illius longitudinali posteriore, macula parva media apiceque corii, serieque macularum lateralium pectoris et ventris nigro-fuscis. Femina. Long. 20, Lat. 4 1/2 Millim. (Mus. Holm. et Stal). »

« *Spiniger pictus*. — Foem. *Ochraceus, fere linearis; caput prothoracis lobo antico permulto longius; collum nigro bimaculatum; antennae nigrae; prothoracis lobus anticus lobo postico multo brevior, spinis quatuor nigris armatus; posticus linea media, maculis quattuor spinisque duabus lateralibus oblique ascendentibus nigris; scutellum spina nigra oblique ascendente basi ochracea; venter nigro sexmaculatus; femora antica subtus bispinosa; corium nigro bimaculatum; membrana cinerea. Var.* β. *Antennarum articulus 2us luteus, apice niger; prothoracis lobus posticus nigro bimaculatus; connexivum nigro maculatum.*

Female. — Ochraceous, nearly linear. Head subfusiform, very much longer than the fore lobe of the prothorax; cheeks not prominent; ante-ocular part as long as the post-ocular, where there is a black spot on each side of the neck. Antennae black, longer than the head and the prothorax together; first joint longer than the ante-ocular head; second nearly twice as long as the first; third a little shorter than the second; fourth much shorter than the third. Fore lobe of the prothorax much shorter than the hind lobe, with two black erect spines in the disk, with a black spot on each side in front, and acute tubercle on each side of

the ridge in front. Hind lobe with a black middle line, and on each side with a black obliquely ascending spine and with two black spots. Scutellum with an obliquely ascending black spine, which is ochraceous at the base. Abdomen beneath with three black spots on each side near the base. Fore femora with two spines beneath. Furrow beneath the fore tibiae not more than one-fourth as long as the latter; corium with two black spots, one in the disk, the other apical. Hind wings and membreane of the fore wings cinereous. Var. β. — Second joint of the antennae luteous, black at the tip. Hind lobe of the prothorax with a black spot on each side of the disk. Connexivum with black spots. Length of the body 10 lines. a, b. Brazil. »

Exemplares examinados e observações:

Determinei 2 exemplares (femeas) desta espécie, um sem indicação de procedencia e outro apanhado em Vila Velha, Vitoria (Espirito Santo), a XI-1931, pelo Dr. A. Pacifico, da coleção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz (n.º 2.179). Ambos apresentam os caracteres de *nigrospinosus* Stal e de *pictus* Walker; daí considerar esta espécie identica á descrita por Stal.

Um exemplar mede 19,5 mm.; o outro, 23 mm.

Em ambos a carena ventral atinge o bordo posterior do 2.º urosternito.

37. **Spiniger (Spiniger) eburneus** (Lepelletier & Serville, 1825)

(Est. 4, fig. 37)

Reduvius eburneus Lepelletier & Serville, 1825, Encycl. Méth. 10 : 275.
Zelurus ocellatus Hahn, 1826, Icon. Monogr. Cimic. t. 6.
Spiniger eburneus, Burm., 1835, Handb. 2 : 234.
Spiniger eburneus, Amyot & Serv., 1843, Hem. 335, t. 6, f. 7.
Spiniger eburneus, Herr. Schaeff., 1848, Wanz. Ins. 8 : 65, f. 833.
Spiniger eburneus, Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 401.
Spiniger eburneus, Stal, 1860, Rio Hem. 1 : 70.
Spiniger eburneus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 19 : 234.
Spiniger (Acrocoris) eburneus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.
Spiniger eburneus, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 155.
Spiniger eburneus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.
Spiniger eburneus, Bergr., 1913, Ent. Mitt. 2 : 11.

Descrição original:

« Réduve à taches d'ivoire, *R. eburneus.*

Reduvius scutello erecto-spinoso, testaceo-ferrugineus, elytrorum partis coriaceae macula eburnea nigro marginata.

Longueur 7 lig. 1/2. D'un fauve-ferrugineux. Antennes un peu velues,

fauves, avec le premier article et l'extremité du second noirs. Lobe antérieur du corselet ayant quatre épines, les latérales forts petites, les deux discoïdales noires et fortes. Second lobe marqué sur le dos d'une ligne longitudinale noire, ses épines et une tache près de leur base, de cette couleur. Épine de l'écusson forte, droite, noire à son extrémité. Partie coriace des elytres portant une tache ovale d'un blanc d'ivoire entourée de noir. Bords latéraux de l'abdomen tachés de noir à l'angle antérieur des segments. Pattes un peu velues, les quatre cuisses antérieures munies en dessous, de deux ou trois petites épines. Mâle et femelle. Du Brésil.

EXEMPLARES EXAMINADOS E OBSERVAÇÕES:

Examinei 3 exemplares machos desta especie, 2 apanhados no Rio de Janeiro, sendo um da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (n.º 1.054), e o outro do Gabinete de Entomologia da Escola Nacional de Agronomia (Tijuca, X-1934, J. Haddad col.), e 1 da Baía, da coleção do Museu Paulista.

38. **Spiniger (Spiniger) luteoguttatus** Stal, 1854

(Est. 9, fig. 64)

Spiniger luteoguttatus Stal, 1854, Oefv. Vet. Acad. Förh.: 237.
Spiniger luteoguttatus, Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 396.
Spiniger luteoguttatus, Stal, 1860, Rio Hem. 1 : 71.
Spiniger luteoguttatus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 231.
Spiniger (Acrocoris) luteoguttatus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 114.
Spiniger luteoguttatus, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 152, 154.
Spiniger luteoguttatus, Leth. & Sever. 1896, Cat. Hém. 3 : 110.

DESCRIÇÃO ORIGINAL:

« Caput oblongum. Thorax valde distincte constrictus, lobo antico spinis 4 conicis, aequilongis, 2 discoidalibus, una utrimque posteriore; lobi postici angulis spina longa, gracili, spinis anterioribus fere duplo longiore subsursum et subretrorsum vergente armatis. Scutellum spina erecta, longissima armatum. Hemelytra abdomen multum superantia. Femora anteriora subtus tuberculis acutis minutis vel spinis valde brevibus armata.

5. *S. luteoguttatus*. Stal. — Ater, opacus spinis lobi antici thoracis maculisque 2 corii, una prope basin, altera prope apicem, luteis. Femina. 32, Lat. 7 Millim. Femina. Segmentis ventris 1 et 2 tertiique ultra medium carinatis.

Patria: Brasilia. Mus. Berol; Rio Janeiro. Mus. Stockholm. »

Exemplares examinados e observações:

Examinei 1 femea apanhada no Alto da Bôa Vista, Tijuca (Rio de Janeiro), pelo Sr. C. A. C. Seabra (3-1932), guardada na coleção do Instituto Oswaldo Cruz (n.º 2.061) e alguns outros exemplares (machos e femeas), apanhados no Itatiaia (E. Rio), a 1.100 m., de junho a março, pelo Sr. J. F. Zikán (v. fotografia dum destes exemplares, n.º 4.399, na col. do Instituto Oswaldo Cruz) e em Tinguá (Represa) (E. do Rio), a 12-XI-1935, pelos Srs. A. Costa e Oiticica Filho.

39. **Spiniger (Spiniger) vorax** Breddin, 1903

Spiniger vorax Breddin, 1903, Soc. Ent. 18, 15 : 114-115.

Descrição original:

« *Spiniger vorax* n. spec. — Weibchen. Vorderpronotum auf der Scheibe mit 2 ziemlich kurzen, spitzen Dornen, Seitenrand mit deutlichem, stumpfem Dornenspitzchen; Hinterpronotum unskulptiert mit langen, schlanken leicht nach hinten gerichteten Schulterdornen. Schilddorn weit länger als Fuhlerglied 1, leicht geneigt. Flügeldecken das Hinterleibsende wenig überragend. Vorderschenkel unbewehrt.

Mattschwarz; Bauch und 2 Flecke der Pleuren metallischgrünlich. Fuhlerglied 1 (ausser Basaldrittel und Spitze), Grundhälfte der Pronotumdornen und Endhälfte des Schilddorns, sowie eine kurze Mittellinie am Pronotumhinterrand gelbweiss oder weiss. Subcostale Hauptader des Coriums teilweise roströtlich. Lange 28 mm. — Ecuador (leg. Haensch, m. Samml.). »

40. **Spiniger (Spiniger) sigillatus** Walker, 1873

Spiniger sigillatus Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 152, 159.
Spiniger sigillatus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.

Descrição original:

« Faem. *Ater, longi-fusiformis; caput prothoracis lobo antico longius; antennae corpore breviores; prothoracis lobus anticus lobo postico paullo brevior, spinis duabus discalibus tuberculatis armatus, posticus ochraceo fasciatus, spinis duabus lateralibus longis oblique ascendentibus; scutelli spina longa, fere erecta.*

Female. — Deep black, elongate-fusiform. Head subfusiform, longer than the fore lobe of the prothorax; fore lobe much longer than the hind lobe. Antennae somewhat shorter than the body; first joint longer than the ante-ocular head; second about four times as long as the first; third much shorter than the second; fourth shorter than the third. Fore lobe of the prothorax a little shorter than the hind lobe, with a tuber-

cular spine on each side of the disk. Hind lobe with a long obliquely ascending spine on each side and with an orange band on the fore border, this band dilated semicircularly hindward in the middle. Scutellum with a long nearly erect spine. Furrow of the fore tibiae not more than one-fourth as long as the latter. Length of the body 7 1/2-8 lines.

a. Amazon Region. From Mr. Bates' collection.
b. St. Paulo. From Mr. Bates' collection. »

41. **Spiniger (Spiniger) umbrifer** Walker, 1873

Spiniger umbrifer Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 162.
Spiniger umbrifer, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.

Descrição original:

« Mas. *Albido-testaceus, fere linearis; caput prothoracis lobo antico multo longius, lateribus anticis piceis; antennae nigrae, articulo 1º basi testaceo, 2º testaceo-fasciato; prothoracis lobus anticus quadri-spinosus, nigro octofasciatus; posticus ferrugineo quinque vittatus, spinis duabus lateralibus oblique ascendentibus; scutelli spina longa, erecta; abdomen apice nigrum; femora fuscescente fasciata; corium fusco strigatum; membrana cinerea, nigricante venosa.*

Male. — Whitish testaceous, nearly linear. Head subfusiform, much longer than the fore lobe of the prothorax; ante-ocular part piceous on each side, longer than the post-ocular. Antennae black, longer than the head and the thorax together; first joint luteous towards the base, a little longer than the ante-ocular head; second nearly thrice as long as the first, with a testaceous band near the tip; third rather shorter than the second. Fore lobe of the prothorax with two nearly erect spines in the disk and with a diverging spine on each side; eight black stripes, of which the two inner pairs are very short; the third pair are interrupted and the fourth complete; fore ridge with a conical tubercle on each side. Hind lobe with five ferruginous stripes and with three longitudinal furrows; an obliquely ascending spine on each side. Scutellum with a long erect spine. Abdomen black towards the tip. Femore with irregular pale brown bands. Furrow of the fore tibiae very short. Fore wings with a few diffuse brown streaks. Membrane cinereous, with blackish veins. Length of the body 7 1/2-10 lines.

a. Amazon Region. From Mr. Bates' collection.
b. Para. From Mr. Wallace's collection.
c. St. Paulo. From Mr. Bates' collection. »

42. **Spiniger (Spiniger) Almeidai** n. sp.

(Est. 4, fig. 38)

Descrição:

Caracteres de *S. umbrifer* — Côr geral amarela. Na cabeça, além da faixa picea ante-ocular presente nessa espécie, ha uma larga faixa negra sobre a cabeça, de olho a olho, como que um prolongamento post-ocular daquela faixa, abrangendo a area ocelar. Lóbo anterior com pequenos tuberculos laterais. Como em *umbrifer* ha 8 faixas longitudinais negras no lóbo anterior do pronotum; 2 internas, muito curtas e triangulares, situadas entre os espinhos discais; uma 2.ª (partindo daquelas, medianas, para fóra) linear, curta, para fóra da base dos espinhos discais; uma 3.ª, tambem interrompida como em *umbrifer,* para dentro do tuberculo lateral e uma 4.ª, ocupando o bordo lateral; esta e a precedente, reunem-se adiante com a faixa negra transversal, situada imediatamente atrás da dobra que une os 2 tuberculos protoraxicos anteriores, a qual se prolonga até a região prosternal. Atrás as citadas faixas negras terminam na que separa os 2 lóbulos protoraxicos, da qual partem duas largas faixas pardo-escuras, longitudinais e divergentes, que se prolongam sobre o lóbulo posterior, acompanhando os sulcos laterais, até o bordo posterior do lóbulo. Para fóra de cada uma destas faixas o lóbo posterior do pronotum apresenta-se um tanto infuscado, especialmente na linha divisoria do dorso com as partes laterais. Tambem, de cada lado do sulco mediano — aliás muito raso — ha uma faixa um tanto infuscada, pouco distinta, do meio do lóbo posterior ao bordo posterior do pronotum. Ha tambem, como em *umbrifer,* maculas irregulares pardacentas nos femures, mais escuras nos femures posteriores. Tibias e articulos tarsais um tanto enfuscados do meio para o apice.

Fossula esponjosa das tibias anteriores e médias com menos de 1/2 do comprimento do bordo inferior da tibia, porém sempre com mais de 1/3 (em *umbrifer:* « furrow of the fore tibiae *very short* »). Hemelitros de côr pardacenta, apresentando, porém, no corium, algumas linhas amarelas e outras negras e na membrana algumas faixas obliquas enegrecidas e outras acinzentadas. As nervuras são em grande parte enegrecidas para a base.

No abdomen os 3 segmentos basais têm a côr geral do corpo; são, pois, amarelados; os restantes são negros.

Comprimento, até o apice do abdomen: 16,5 mm. (macho), 19 mm. (femea); até o apice dos hemelitros: 19 mm. (macho) e 21 mm. (femea).

Largura, na base dos espinhos dos angulos posteriores do pronotum: 3,5 mm. (macho) e 4,25 mm. (femea); no abdomen: 4 mm. (macho) e 5 mm. (femea).

Holotipo: — 1 femea apanhada em Utinga (Belém — Pará), 19-VII-1936, por Ferreira d'Almeida, na coleção do Instituto Oswaldo Cruz com o n.º 2.838.

Alotipo: — 1 macho — Idem.

Paratipos: — 1 femea — Idem e 1 femea, apanhada na Serra de

Parintins (Pará), 16-IX-1907, pelo Dr. A. Ducke; da coleção do Museu Goeldi (Pará).

43. **Spiniger (Spiniger) mustelinus** Haviland, 1931

(Est. 4, fig. 40)

Spiniger mustelinus Haviland, 1931, Zoologica 7 : 143, fig. 46, *i.*

Descrição original:

« Elongate, robust, body matt, smooth, the legs and antennae moderately hairy; head ochre yellow, with a fuscous patch at the base of the genae and gula, and a broad dark transverse band between the eyes extending back to include the ocellae; rostrum and antennae dark yellowish brown; pronotum ocre-yellow shading to orange, disc of the anterior lobe outlined with brown and with a brown **U** shaped band over either shoulder; transverse sulcus brown; posterior lobe with 2 broad incomplete media brown bands, outside which on either side are a pair of narrower bands extending backwards from the transverse sulcus to the posterior border, and joined on each side by a broad dark band extending upwards obliquely across the base of the lateral spines; scutellum brown with a yellow border and spine; under parts dirty yellow. Abdomen pitchy brown, the first 3 segments spotted with palid yellow. Elytra yellow, closed with brown and with a dark mark on the interior margin of the membrane. Legs yellow with brown tarsi, the posterior femora and tibiae broadly marked with brown. Antennae slightly pubescent, legs and the apex of abdomen clothed with long sparse hairs. Head oblong, the jugae not raised, the genae obtuse at the apex, eyes large, occupying the whole side of the head; ocelli prominent and slightly elevated; antennae moderately long, 1st joint stout, subclaviform, bis than half the length of 2nd, the succeding joints very slender and filamentous. Pronotum smooth, the anterior lobe subquadrate, wider than long, furnished with two long yellow outwardly diverging spines on the dise and two small conical lateral tubercles; posterior lobe wider than long, with the posterior border slightly sinuate and depressed, and the lateral margins strongly dilated and produced in two long spines. Scutellum furnished with a long semi-erect spine. Abdomen narrow at base and widening to the 4th segment; abdominal sternites 1-3 carinate; apex sharply reflexed. Elytra extending beyond the top of the abdomen. Legs elongate, the anterior femora armed beneath with five or six minute blunt tubercles and a spongy fossa extending up about one fourth of the shaft.

Long. 24 mm. Lat. 8 mm. Type. Female. »

44. **Spiniger (Spiniger) genumaculatus** n. sp.

(Est. 4, fig. 39)

Descrição:

Espécie extremamente proxima de *Spiniger mustelinus*, dele, porém, diferindo pelos seguintes caracteres:

Tuberculos laterais tão robustos quanto os protoraxicos anteriores, de pontas quasi rombas; segmento basal do rostrum e região gular, negros; segundo amarelado em sua maior extensão, 3.º pardo-ocraceo; 2/3 distais do segundo segmento das antenas de côr amarelada ou alaranjada, apice e terço basal deste segmento, como o resto da antena, de côr negra.

A disposição das faixas ocraceas do lóbo posterior do pronotum é um pouco diferente do que se lê na descrição daquela espécie; a côr amarela dos espinhos laterais não se prolonga, como em *mustelinus*, em larga faixa curva até o bordo posterior do pronotum; as faixas centrais, porém, devem ser muito parecidas nas duas espécies.

A côr das pernas é totalmente diversa; excetuando os tarsos, que são pardo-ocraceos, os demais segmentos são negros em sua maior extensão. Nas pernas anteriores e médias o terço distal do femur e o proximal da tibia são amarelos, de côr identica á das areas claras da cabeça e do tórax; nas pernas posteriores, além do quarto distal do femur e do quarto proximal da tibia, que têm aquela mesma côr amarela, ha uma macula amarelada na parte inferior do 5.º basal do femur, que não chega a atingir o trocanter. Fossula esponjosa tendo 1/3 do comprimento do bordo inferior da tibia anterior.

Comprimento, até o apice do abdomen, 23 mm.; até o apice dos hemelitros, 28 mm.

Holotipo: — 1 femea apanhada em S. Gabriel, Rio Negro (Amazonas), 21-XI-1927, da coleção do Sr. J. F. Zikán, cedida ao Instituto Oswaldo Cruz, n.º 4.167.

45. **Spiniger (Spiniger) tenax** Breddin, 1901

Spiniger tenax Breddin, 1901, Soc. Ent. 16 : 83.

Descrição original:

« *Spiniger tenax* n. spec. — Wangem vorn gerundet, kaum vorstehend; Jochstücke als rechteckige sich berührende Plättchen deutlich erhoben. Vorderteil des Halsschildes mit zwei schlanken, leicht nach vorn geneigten Dornen auf seiner Scheibe, der Seitenrand jederseits mit einem sehr kurzen, kegeligen Spitzchen. Hinterteil des Pronotums dicht quergerunzelt; die Schultern mit schlanken, leicht nach rückwärts gerichteten Dornen bewehrt. Schilddorn fast steil aufgerichtet, etwa ebenso lang wie die Dornen des Halsschildes. Vorderschenkel sehr leicht verdickt, unten der ganzen Länge nach mit zwei Reihen kurzer, spitzer Dörnchen besetzt;

die Unterseite der Vorderschienen zeigt eine Reihe ganz kleiner, spitzer Knötchen; die « schwammige Grube » nimmt etwa das Enddrittel ain. Endglied der Tarsen fast so lang als die beiden ersten Glieder zusammen. Bauch in beiden Geschlechtern mit scharfem Mittelkiel. Schwarz oder peschschwarz. Einige Flecke des Oberkopfes, ein Ring des Zweiten Schnabelgliedes und das ganze dritte, die Dornen, des Halsschildes, der etwas aufgeworfene Aussenrand, einige erhabene Linien des Vorderpronotums und ein Mittelfleck an dem Basalrand des hinteren Halsschildteils, die Endhälfte des Schilddorns, der Costalrand des Coriums, der nach der Basis zu etwas erweitert ist und kurz vor der Coriumspitze mit einer kurzen hackenförmig gebrochenen Querbinde sich vereinigt, Flecken der Brustseiten, Mittelflecke am Grunde der Bauchsegmente, die Endhälfte der Connexivsegmente (oben und unten), die Basis der Schenkel und zwei ∓ unregelmässige Ringe vor ihrer Spitze, die Schienen (Grund und Ende ausgenommen), die Füsse und die Fühler hellgelb. Ein verwaschener Ring vor der Spitze des ersten Fühlergliedes bräunlich.

Länge 17 1/2-19 mm. — Ecuador. »

46. **Spiniger (Spiniger) flavipennis** Mayr, 1865

(Est. 10, fig. 69)

Spiniger flavipennis Mayr, 1865, Verh. zool. bot. Ges. Wien. 15 : 439.

Descrição original:

« Long. 24 mm. Nigro fuscus, pronoti lobo postico ruguloso lasureo, antennarum articolo 2 aurantiaco, hemelytris flavis, basi fuscis, corio paulo aurantiaco, femora antica subtus denticulis minutissimis armata[1]. Brasilien.

[1] Die Dornen der Schulter und des Schildes fehlen dem Exemplare, so das ich die Gruppe, zu welcher diese Art gehort, nicht angeben kann.

Exemplares examinados:

Do Instituto Oswaldo Cruz: n.º 2.063, macho, Lapa, S. Paulo, 9-1927, R. Fink col.; n.º 2.084, macho, São Paulo, 1912; n.º 2.085, macho, Brotas, S. Paulo, 12-XII-1932, J. Simões col.; n.º 2.086, macho, Angra dos Reis (Jussaral), 12-1932, Travassos, Oiticica e J. Lins col. Este exemplar é muito interessante porque os hemelitros são de côr castanha muito escura.

Do Instituto de Biologia Vegetal: n.º 3.611, femea, S. Paulo, 1916, Dr. Olavo Leme col.; n.º 3.613, macho, Itapetininga, S. Paulo, 1917, A. Marques col.

Da Faculdade de Medicina de S. Paulo: n.º 5, Tremembé, S. Paulo; n.º 206, Blumenau, Santa Catarina, XII-1927.

Observações:

Não sei porque Stal incluiu esta espécie na sinonimia de *spinidorsis* Gray. Pela descrição original de Mayr, verifica-se que o lóbo posterior do pronoto em *flavipennis* apresenta a côr azul metalica, contrastando com a do lóbo anterior que é negra. Ora, em *spinidorsis* os 2 lóbos são uniformemente negros e os espinhos toraxicos são amarelados.

Exatamente de acôrdo com a descrição de Mayr apresentam-se os exemplares aqui referidos como pertencentes a *flavipennis*, nos quais, além dos caracteres mencionados por este autor, inclusive os denticulos femurais (ausentes em *spinidorsis*), noto mais os seguintes: os genae não são acuminadas e sim obtusas no apice; os espinhos toraxicos, comquanto dispostos como os de *spinidorsis*, são geralmente negros, ou um tanto alaranjados para o apice. A carena ventral no macho prolonga-se até o bordo posterior do 5.º urosternito. Em *spinidorsis*, segundo Stal, ela não vai além do 2.º urosternito. Na femea tal carena só é perfeitamente nitida nos 2 primeiros urosternitos, no 3.º é quasi imperceptivel.

47. **Spiniger (Spiniger) Pintoi** n. sp.

Descrição:

Côr geral testacea avermelhada; hemelitros vermelhos, exceto a metade posterior do clavus, a parte interna do corium junto á comissura, do meio até a base da membrana, e a membrana, que são enfuscados ou de côr parda enegrecida. A membrana apresenta-se enegrecida na base e ao longo das nervuras. Cabeça, vista de cima, com a parte ante-ocular um pouco mais longa que a post-ocular; jugae com o aspéto de 2 processos triangulares, entre o tilus e a base das antenas, de apice acuminado, um tanto divergentes; genae obtusas no apice (rombas); olhos tão afastados em baixo como em cima; ocelos situados um pouco para trás da linha imaginaria tangenciando o bordo posterior dos olhos; antenas com o 1.º segmento distintamente mais longo que a porção ante-ocular, tendo aproximadamente o dobro do comprimento do espinho do escutelo, o 2.º tendo o dobro do comprimento do 1.º; faltam os outros segmentos.

Pronoto com os espinhos discais mediocres, conicos, porém mais desenvolvidos que os dos angulos posteriores, tendo aproximadamente a metade do comprimento do espinho escutelar; este quasi horizontal (formando com a horizontal um angulo de pouco mais de 20º), quasi tão longo quanto o escutelo; tuberculos laterais do lóbo anterior muito pequenos; tuberculos protoraxicos anteriores bem mais salientes, porém menos que os discais. Lóbo anterior com o sulco mediano pouco profundo; lóbo posterior transversalmente enrugado, com sulcos longitudinais obsoletos, exceto o mediano que continua o do lóbo anterior, porém mal atingindo o meio do lóbo posterior. Tuberculos prosternais pilosos, mais salientes que os laterais do lóbo anterior. Femures anteriores um pouco mais grossos que os medianos; anteriores e médios tendo em baixo

uma dupla fileira de denticulos subiguais; tibias correspondentes apresentando, no bordo inferior, uma série de denticulos quasi iguais aos menores dos femures; fossula esponjosa tendo pouco mais de 1/3 do comprimento da tibia; femures posteriores mais alongados e finos que os anteriores. Hemelitros pouco excedendo o apice do abdomen. Abdomen com a face ventral em angulo diedro; a carena, em ambos os sexos, vae até o bordo posterior do 5.º esternito; nas femeas o 6.º esternito é tambem fortemente querenado.

Comprimento: femea, até o apice do abdomen, 18,5 mm.; até o apice dos hemelitros, 19 mm.; macho, até o apice do abdomen, 17,5 mm.; até o apice dos hemelitros, 18,5 mm.

Holotipo: — 1 femea apanhada na Baía, 9-II-1936, pelo Dr. Cezar Pinto, a quem dedico a espécie, na coleção do Instituto Oswaldo Cruz (n.º 2.855).

Alotipo: — 1 macho, apanhado em Italiaia (7-III-1922), na mesma coleção (n.º 2.856).

Observações:

Esta espécie, pela coloração, lembra o *S. miniaceus* e o *S. bicolor*. Do primeiro facilmente se distingue, por não ter a macula negra costal no meio do corium, por ter os espinhos toraxicos menos desenvolvidos, por não apresentar denticulo na base do abdomen e por não ter, nos femures anteriores e médios, espinhos relativamente grandes, além dos denticulos.

Da segunda espécie ela se distingue principalmente pelo aspéto dos angulos posteriores do pronotum, que são distintamente espinhosos (em *bicolor* tais angulos são arredondados).

48. **Spiniger (Spiniger) albispinus** Erichson, 1848

(Est. 10, fig. 70)

Spiniger albispinus Erichson, 1848, in Schomb. Reise Guiana, 3 : 613
Spiniger albispinus, Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 400.
Spiniger albispinus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 233.
Spiniger (Acrocoris) albispinus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger albispinus, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 156.
Spiniger albispinus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 2 : 115.

Descrições:

« Mattschwarz. Des Rücken des Halschildes dunkelbraun, die Querfurche desselben etwas undeutlich, der fordere Abschnitt auf dem Rücken mit. zwei weissen Dornen. Der Dorn des Schildchens an der Spitze weiss-

lich. Das Corium der Decken mit breitem gelben Aussenrande. Der Rande des Hinterleibes, die Wurzel, der Beine und die ganzen Fühler gelb. Von der Grosse der *Sp. eburneus.* » (Erichson).

« Obscure fusco-testaceus, antennis, spinis thoracis scutellique, limbo costali corii limboque ventris nec non tibiis sordide albidis. Mas. Long. 18, Lat. 4 Mill.

Femina. Segmentis ventris 1 et 2 carinatis.

Patria: British Guyana; Bahia. Mus. Berol.

Thorax lobo antico utrimque spinula brevi armato; spinis lobi postici brevibus, horizontalibus, vix retrorsum curvetis. » (Stal).

Observações:

Determinei 2 exemplares da coleção do Instituto Oswaldo Cruz, que me parecem pertencentes a esta espécie, pois apresentam todos os caracteres mencionados na diagnose aqui apresentada. Ambos foram apanhados em Lassance (Minas Gerais), um (femea) n.º 2.075 pelo Dr. J. C. Penido, em XI-1927 e outro (macho) n.º 2.076 pelo Dr. Carlos Chagas em Urucuia (1932). Além destes exemplares examinei: 2 machos de Uberlandia e 1 femea de Itabira (Minas Gerais), apanhados pelo Dr. Vianna Martins (na col. do Inst. Oswaldo Cruz com os numeros 4.158 e 4.159); 3 femeas da Bolivia (n.º 11.862), da coleção do Museu de Historia Natural « Bernardino Rivadavia », de Buenos Aires; 1 macho de Obidos, da col. do Museu Goeldi e 2 do Museu Paulista (1 macho e 1 femea), um com o n.º 18.476 e outro (macho) de Vianapolis (Goiás), XI-1931, R. Spitz, col.

Em todos a faixa amarela creme ao longo do limbo do corium é relativamente larga (0,5 a 0,75 mm.) e mantém a mesma largura até perto do apice. A parte fusca dos hemelitros apresenta-se salpicada de pontos muito pequenos de côr creme palida.

De côr livida ou creme são tambem os 2 primeiros articulos das antenas, as jugae, que são um tanto elevadas, o connexivum em alguns exemplares, e parte dos segmentos antenais e das tibias. Estas se apresentam pardas na base e no apice e com algumas maculas escuras e irregulares no meio. Os trochanteres e a base dos femures são igualmente lividos. O apice do abdomen da femea, como em *circumcinctus*, *lugubris* e outras espécies, apresenta-se verticalmente truncado.

No macho a carena ventral é perfeitamente visivel até o bordo posterior do 5.º urosternito; o 6.º apresenta-se um tanto elevado na linha mediana, porém sem carena distinta, como nos segmentos anteriores.

49. **Spiniger (Spiniger) lugubris** n. sp.

(Est. 6, fig. 48)

Descrição:

Espécie com caracteres morfologicos quasi identicos aos de *S. circumcinctus*, dele porém se distinguindo pelo seguinte: femures anteriores e médios com denticulos em baixo, como em *albispinus*, corpo negro, tendo amarelas apenas as seguintes partes: no lóbo posterior do pronotum: uma estreita orla no bordo posterior, entre os espinhos laterais, porém sem atingil-os, 2 faixas estreitas longitudinais e medianas, um tanto divergentes para trás, do sulco interlobular ao bordo posterior do lóbo posterior, sem todavia atingil-o, e 2 outras, muito pequenas, para fóra e paralelas áquelas, dirigidas tambem para o bordo posterior, porém interrompendo-se um pouco para trás do referido sulco; no ponto em que deveriam terminar, na orla amarela do bordo posterior, ha um pequeno prolongamento triangular; nos hemelitros: uma estreita e curta faixa na parte basal da nervura subcostal, quasi imperceptivel, e uma faixa mais longa, no limbo do corium, do meio ao apice. A superficie do lóbo posterior do pronotum entre as faixas amarelas acima referidas apresenta-se transversalmente rugosa.

2.º segmento antenal tendo quasi 3 vezes o comprimento do 1.º, este aproximadamente tão comprido quanto a porção ante-ocular.

Espinhos discais tendo um pouco mais da metade do 1.º segmento antenal; tuberculos laterais um pouco mais desenvolvidos que os protoraxicos anteriores; espinhos dos angulos posteriores um pouco mais desenvolvidos e mais aguçados que os tuberculos laterais, porém menores que os espinhos discais do lóbo anterior; o espinho escutelar, um pouco mais robusto que estes, aproximadamente de comprimento igual ao do escutelo.

Fossula esponjosa das tibias anteriores tendo um pouco mais de 1/3 do comprimento do bordo inferior das tibias.

Carena visivel em todos os urosternitos, porém mais saliente nos 2 ou 3 uromeros basais.

Abdomen verticalmente truncado no apice.

Comprimento: até o apice do abdomen, 19 mm., até o apice dos hemelitros, 22 mm.; largura, tomada na base dos espinhos laterais, 6 mm., no abdomen, 7,5 mm.

Holotipo: — 1 femea apanhada em S. José dos Campos (S. Paulo), a XII-1934, pelo Dr. H. S. Lopes; guardada na coleção do Instituto Oswaldo Cruz com o n.º 2.074.

50. **Spiniger (Spiniger) luctuosus** n. sp.

(Est. 5, fig. 41)

Descrição:

Corpo mate, com exceção da face ventral do abdomen que é brilhante. Côr geral negra, exceto o 2.º segmento das antenas, que é de côr ocracea alaran-

jada mais clara para a parte distal (sendo enegrecidas apenas as extremidades, especialmente a apical), os hemelitros e as asas, que são, em sua maior extensão, pardo-ocraceos, com areas pardas escuras, quasi negras, nestas do meio para o apice e naquelas entre as nervuras do corium e numa larga faixa, ocupando a metade posterior da membrana e acompanhando-lhe o bordo interno, sem, todavia, envolver as nervuras que aí se encontram, as quais ficam isoladas em linhas mais claras num fundo de côr identica á da parte anterior da membrana.

Genae rombas; 1.º segmento antenal de comprimento quasi igual ao da porção ante-ocular da cabeça; 2.º cerca de 3 vezes o comprimento do 1.º, 3.º um pouco mais curto que o 2.º; 4.º um pouco mais longo que a metade do 3.º.

Espinhos discais do lóbo anterior com 1 mm., cerca de 1/2 do comprimento do 1.º segmento antenal; tuberculos laterais relativamente robustos, identicos aos pronotais anteriores, porém bem menores que os espinhos discais e que os dos angulos laterais, que são quasi tão alongados quanto os espinhos discais do lóbo anterior, porém, um pouco mais curtos; o espinho escutelar está partido, porém, pela parte que resta, tão longa quanto o escutelo ou quanto um espinho discal do lóbo anterior, verifica-se que deve ser distintamente mais longo que os discais e um tanto inclinado para trás, devendo ter aproximadamente o comprimento do 1.º segmento antenal.

Femures dos pares anterior e mediano com denticulos em baixo, não só na metade proximal, onde são mais numerosos e aproximados, como na distal, onde ficam mais afastados, porém com o mesmo tamanho.

Fossula esponjosa ocupando mais de 1/3, porém menos de 1/2 do bordo inferior das tibias anteriores.

Abdomen verticalmente truncado no apice e apresentando, no 6.º esternito, 2 protuberancias de cada lado da linha mediana; carena visivel até a metade basal do 2.º esternito.

Comprimento: 23,5 mm. até o apice do abdomen; 27 mm. até o apice dos hemelitros.

Largura: na base dos espinhos toraxicos, 6 mm.; no apice, 7,75 mm.

Holotipo: — 1 femea, n.º 18.569, da coleção do Museu Paulista. Procedencia (?).

Observações:

Esta espécie, á primeira vista e pela côr dos hemelitros, lembra o *S. opaciventris*. Nesta espécie, porém, os espinhos discais são representados por pequenos tuberculos conicos e o do escutelo, que é o mais desenvolvido, tem aproximadamente a metade do comprimento do 1.º segmento antenal; o abdomen é fosco e não apresenta as 2 protuberancias que se vêem na nossa espécie.

Paratipos: — Examinei tambem um macho, seguramente desta especie, porém muito mal conservado, da coleção do Laboratorio de Parasitologia da Faculdade de Medicina de São Paulo, apanhado em Anhangaí (S. Paulo), X-1926, e uma femea de Mogi-Mirim (S. Paulo) I-1938, apanhada pelo Dr. P. C. A. Antunes (n.º 4.165, da col. do Instituto Oswaldo Cruz), com hemelitros quasi totalmente enegrecidos, exceto as partes ao longo das nervuras, quer do corium, quer da membrana, que são de côr cinamomea.

51. **Spiniger (Spiniger) Travassosi** n. sp.

(Est. 5, fig. 42)

Descrição:

Excetuando a face ventral do abdomen, que se apresenta um tanto polida, o resto do corpo é mate.

Côr geral parda muito escura. Antenas (excetuando o 1.º segmento, que é de côr igual á do corpo), parte apical do espinho escutelar, tarsos, tibias, 4.º distal dos femures anteriores, 5.º distal dos femures médios e 6.º distal dos femures posteriores, de côr ocracea, identica á dos hemelitros, em sua maior extensão; estes um tanto enfuscados no extremo proximal.

1.º segmento antenal aproximadamente tão longo quanto a cabeça (5 mm.), tendo quasi 2/3 do comprimento do tórax; 2.º tendo menos de 2 vezes o comprimento do 1.º; 3.º aproximadamente do comprimento do 2.º e 4.º cerca de 2/3 do 3.º.

Espinhos discais do lóbo anterior, dos angulos laterais e do escutelo, muito longos, quasi do mesmo tamanho (3,25 mm.); os dos angulos laterais, que são os mais curtos (2,5 mm.), são um pouco mais longos que a porção anteocular da cabeça.

Tuberculos laterais do lóbo anterior relativamente pequenos, muito menores que os pronotais anteriores; tuberculos prosternais tão salientes quanto estes.

Pernas alongadas, especialmente as posteriores; anteriores e médias subiguais (femures e tibias com cerca de 11 mm.); femur posterior com 17 mm e tibia posterior com 21 mm.

Femures com 6 ou 7 denticulos na metade distal e em maior numero na basal, aí dispostos em duas séries.

Carena ventral muito saliente até o bordo posterior do 5.º urosternito.

Comprimento: até o apice do abdomen, 28,5 mm.; até o apice dos hemelitros, 34 mm.

Largura: na base dos espinhos laterais do protorax, 6,5 mm.; no abdomen, 8,5 mm.

Holotipo: — 1 macho apanhado em Japuíba (Angra dos Reis), 8-VII-1935, por L. Travassos Filho; na coleção do Instituto Oswaldo Cruz, n.º 2.848.

52. **Spiniger (Spiniger) Zikani** n. sp.

(Est. 5, fig. 43)

Descrição:

Corpo em geral mate, de côr parda muito escura; antenas, parte apical dos espinhos toraxicos, hemelitros e pernas pardo-ocraceos; estas com largos aneis escuros nos femures. Cabeça com a parte ante-ocular distintamente mais longa que a post-ocular; genae obtusas no apice; olhos ocupando as partes laterais da cabeça, tão afastados em baixo quanto em cima, ocelos quasi contiguos, situados um pouco para trás da linha imaginaria tangenciando o bordo posterior dos olhos; antenas tendo o 1.º segmento longo (4, 5mm.), quasi tão longo quanto a cabeça e um pouco mais longo que o espinho escutelar; 2.º com pouco mais do dobro do 1.º; 3.º pouco mais longo que o 2.º; 4.º pouco maior que metade do 3.º.

Lóbo anterior do pronotum com: sulco longitudinal e mediano, que não atinge o bordo anterior, 2 longos espinhos discais (cerca de 3 mm.) divergentes, 1 pequeno tuberculo lateral de cada lado e 2 espinhos pronotais anteriores conicos, bem mais robustos que os tuberculos laterais; espinhos prosternais, sob a forma de tuberculos alongados e pilosos, quasi tão compridos quanto os espinhos pronotais anteriores.

Lóbo posterior do pronotum sem sulco mediano, indistintamente enrugado no meio e, de cada lado, com sulco incompleto e pouco profundo, para dentro dos espinhos laterais; estes pouco mais curtos que os espinhos discais do lóbo anterior; espinho escutelar tão longo quanto estes, com o dobro do comprimento do escutelo, erecto.

Pernas alongadas, especialmente as posteriores. Anteriores e médias assim como os femures e as tibias aproximadamente do mesmo comprimento (11 mm.). Femures posteriores (16 mm.) mais curtos que as tibias (20 mm.). Femures anteriores, da base ao apice, com mais de 10 denticulos em baixo.

Fossula esponjosa tendo mais de 1/3, porém menos de 1/2 do comprimento do bordo inferior da tibia anterior.

Abdomen com carena ventral mui saliente até o bordo posterior do 5.º esternito.

Comprimento, até o apice do abdomen, 29 mm.; até o apice dos hemelitros, 37 mm.; largura, na base dos espinhos toraxicos, 6,5 mm.; no abdomen, 8 mm.

Holotipo: — 1 macho apanhado na Fazenda Jerusalém (Espirito Santo), 21-XI-1914, pelo Sr. J. F. Zikàn, na coleção do Instituto Oswaldo Cruz com o n.º 2.847.

53. **Spiniger (Spiniger) rapax** Breddin, 1903

Spiniger rapax Breddin, 1903. Soc. Entom. 18 : 113.

Descrição original:

« Weibchen. Cicatrikalfeld des Pronotums mit 2 ziemlich kurzen, dick

konischen Dornen auf der Scheibe und 2 kurzen abgestumpften Spitzchen am Rande; Hinterfeld unskulptiert, mit schlanken, langen, leicht nach hinten gerichteten Schulterdornen. Schilddorn viel länger als das 1. Fühlerglied, sehr leicht geneigt. Flügeldecken das Hinterleibsende massig überragend. Vorderschenkel unbewehrt. — Matt schwarz; Bauch leicht metallisch. Flügeldecken dunkel ockerbraun, Corialsaum des Clavus, Costalsaum und ein gegabelter Längsstreif des Coriums pechschwarz. Membran schwärzlich-braun, die Adern und ihre Umsäumung heller. Oberrand der Juga, Dornen des Schildchens und Pronotums, die Schulterecke und eine kurze Mittellinie am Hinterrand, sowie die Halsecken (letztere vorn mit schwarzem Fleckchen), ein Basalfleck und ein lang-viereckiger Subcostalfleck des Coriums vor der Spitze, je ein schräger Streifen der Pleuren bis über die Hüftpfannen und je zwei Flecke des 3. und 4. Bauchsegments lebhaft gelb. (Fühlergl. 2-4 und Hinterschienen fehlen). Länge 30 mm. Bolivia (m. Samml.). »

Observações:

Ha na coleção do Instituto Oswaldo Cruz (n.º 2.071) um exemplar que me parece de espécie, com as seguintes indicações:

« Chauchamayo, Perú; from W. F. H. Rosenberg. »

Esta espécie, que é extremamente proxima de *S. festivus*, dela se distingue por ter, no disco do lóbo anterior do pronotum, 2 tuberculos conicos e não 2 longos espinhos como em *S. festivus*; espinho escutelar um pouco inclinado para trás e genae quasi rombas.

54. **Spiniger (Spiniger) mixtus** Distant, 1902

Spiniger pulchellus Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 163 (part.).
Spiniger mixtus Distant, 1902, Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 10 : 187.

Descrição original:

« Black; a broad anterior fascia to posterior lobe of pronotum and occupying the lateral angles, base and lateral margins to corium, ochraceous; a transverse fascia to corium near base of membrane and abdomen beneath stramineous; sternum and legs black; under surface of basal joint of rostrum, central fascia to head beneath, under surfaces of anterion and intermediate femora, and coxae stramineous; posterior margin to prosternum and a posterior spot on each side of mesosternum ochraceous; anterior lobe of pronotum with two long erect black spines, their bases ochraceous, the anterior angles tuberculate; lateral angles of posterior lobe with a somewhat long black spine directed a little backward, their bases ochraceous; scutellar spine long, black, perpendicular.

Long. 15 millim.; exp. pronot. angl. 5 millim.

Hab. Amazons (Bates, Brit. Mus.). »

55. **Spiniger (Spiniger) nugax** Breddin, 1903

Spiniger nugax Breddin, 1903, Soc. Entom. 18 : 108.

Descrição original:

« Weibchen. Verwandt mit *S. formosus* Stal. Dornen des Vorderpronotums lang und schlank wie die Schulterdornen, leicht nach vorn geneigt. Hinterpronotum lederartig quergerunzelt. Schilddorn sehr lang, senkrecht. Vorderschenkel schlank, *unten unbewehrt* (nur nahe der Basis mit einigen Körnchen) — Schwarz, Flügeldecken samtschwarz. Unterseite des Körpers und des Kopfes, der Kopf vor der Augen, 1. Schnabelglied, Hüften, Trochanteren, sowie ein elliptischer Querfleck des Postpronotums schön rostgelb. Ein dreieckiger Randfleck vor der Coriumecke, eine gebogene Querbinde der Membran honiggelb. Spitzenteil der Membran schwarzlich. Länge (mit Flügeld.) 17 1/2-18 mm. — Ecuador (Haensch, m. Samml.). »

56. **Spiniger (Spiniger) festivus** Stal, 1859

(Est. 5, fig. 44)

Spiniger festivus Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 399.
Spiniger maculatus Signoret, 1862, Ann. Soc. Ent. Fr. 584, t. 15, f. 5.
Spiniger festivus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 232.
Spiniger (Acidoparius) festivus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 113
Spiniger festivus, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 153, 156.
Spiniger maculatus, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 153, 158.
Spiniger festivus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrições originais:

« Obscure fusco-brunneus, capite supra ante ocellos, margine antico spinis tuberculisque thoracis nec non linea media lateribusque lobi postici, spina scutelli (apice fusca), maculis lateralibus 3 pectoris, maculis 2 magnis segmentorum ventralium 1-3, maculaque coxarum pallide flavis; antennarum articulo 2 luteo, basi apiceque nigro; hemelytris flavo-testaceis, basi ipsa flavescente, corii vitta angusta fusca.

Mas. Long. 23, Lat. 4 1/2 Mill.

Mas. Segmento ventris 2 basi carinato.

Patria: Pará. Mus. Berol. » (Stal).

« *Spiniger maculatus* Signoret — Long. 30 à 32 mill. Jurimaguas, Pérou. (Pl. 15, fig. 5).

D'un brun noirâtre maculé de jaune. Prothorax avec deux épines sur le disque antérieur et les angles postérieurs terminés par une longue épine aigué. Tête noire, avec une large macule médiane jaune au dessus des yeux. Antennes avec le second article jaune. Prothorax avec les épines,

les angles antérieurs et postérieurs et une ligne médiane, jaunes. Écusson brun avec l'épine postérieure très longue et jaune. Élytres jaunes, avec une bande brune qui s'étend depuis les épaules jusqu'à la membrane, celle-ci fasciée de jaune plus clair. Poitrine noirâtre avec trois larges macules jaunes sur les côtés. Abdomen présentant trois macules jaunes de chaque côté, sur les prémier, second et troisième segments. Pattes noires. »

Distant, com o nome de *Spiniger nothus*, descreveu uma espécie que me parece identica a *S. festivus*. Na diagnose abaixo transcrita, o autor não descreve as genae, porém todos os caracteres por ele assinalados concordam perfeitamente com os mencionados nas descrições de Stal e de Signoret.

« *Spiniger notus* n. sp.
Spiniger maculifer Walker, 1873, (part.), Cat. Het. 7 : 162. n. 54
Spiniger pulchellus Walker, 1873, (part.), loc. cit. : 163. n. 56.

« Head, pronotum, scutellum, body beneath and legs black; head from between the eyes, second joint of antennae, tubercular anterior angles, two long discal spines, and a short tubercular spine on each lateral margin of anterior pronotal lobe, a central subbasal fascia and the lateral areas and spines of posterior pronotal lobe, scutellar spine, basal angle of corium, coxae, acetabula, two large discal spots (sometimes united) on second, third, and fourth abdominal segments, and small elongated spots on abdominal margin, luteous; hemelytra cinnamon-brown; corium with a pale narrow subcostal luteous fascia.

Anterior lobe of pronotum with two long ascending discal spines, the anterior angles spinously tuberculate, and with a short tubercle on each lateral margin; lateral angles of posterior lobes longly, straightly, spinously produced; scutellar spine long, nearly perpendicular. Long. 24-29 millim.; exp. pronot. angl. 7 1/2-9 millim. *Hab.* Amazons (Brit. Mus.). »

Observações:

Encontrei um exemplar desta espécie, na coleção entomologica do Museu Nacional (n.º 10.178), apanhado em Taperinha (Santarém — Pará), Março de 1917, pelo Dr. Hagmann.

Além deste exemplar examinei mais os seguintes:
3 de Itaguarí (Pará), IV-1936, Dr. Hagmann col. (2 machos e 1 femea), na coleção do Instituto Oswaldo Cruz com o n.º 2.854;
3 da coleção do Museu Paulista, um com o rotulo: « Rio Juruá, E. Amazonas; Garbe col., 19.. » e 2 sem indicação de procedencia, com os numeros 3.427 e 3.950;
1 da coleção do Instituto de Biologia Vegetal (n.º 3.617), de Mato Grosso;

1 da coleção do Museu « Bernardino Rivadavia » (n.º 11.862), da Bolivia.

Este ultimo exemplar difere um tanto dos demais e das descrições de *festivus*, pelos seguintes caracteres: a côr amarela dos espinhos laterais não se prolonga, sobre o pronotum, além da base do espinho; é quasi imperceptivel a faixa amarela longitudinal sobre o lóbo posterior do pronotum (do bordo posterior até o meio); além da macula amarela no extremo basal do hemelitro ha uma outra ovalar e um pouco maior, perto da do angulo postero-externo do corium. Os demais caracteres desse exemplar concordam com os do *festivus*, inclusive a macula negra caracteristica, que se observa no bordo externo da asa desta espécie.

57. **Spiniger (Spiniger) spinidorsis** (Gray, 1832)

Reduvius spinidorsis Gray, 1832, *in* Griff. Anim. Kingd. 15 : 244, t. 91, f. 1.
Spiniger spinidorsis, Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 403.
Spiniger flavispinnus Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 400.
Spiniger flavispinnus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 232.
Spiniger (Acidoparius) spinidorsis, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 113
Spiniger spinidorsis, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 153, 158.
Spiniger flavispinnus, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 153, 156.
Spiniger lutescens Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 160.
Spiniger spinidorsis, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.
Spiniger spinidorsis, Dist., 1902, Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 10 : 186.
Spiniger spinidorsis, Haviland, 1931, Zool. 7 : 144.
Stoll, Punaises, t. 17, f. 121.

Descrições originais:

« Black; with a spine on each side of the thorax, also an erect spine on the middle of the scutellum; the second joint of the antennae red, and the wings obscure yellow. It is from Demerara. » (Gray).

« *S. flavispinnus.* — Nigricans, spinis thoraxis, apice spinae scutelli nec non elytris testaceo-flavescentibus, horum basi nigra; articulo 2 antennarum lutescente, basi nigra. Mas.

Long. 24. Lat. 5 mill.

Mas. Segmento ventris 2 carinato.

Patria ignota. Mus. Berol. » (Stal).

« *Spiniger lutescens.* Mas. *Niger, fere linearis, spinis luteis armatus; caput prothoracis lobo antico multo longius; antennae luteae, corporis dimidio longiores, articulis 2.º basi 1.º que nigris; prothoracis lobus anticus lobo postico brevior, spinis duabus discalibus erectis; posticus spinis duabus, lateralibus oblique ascendentibus; scutellum spina erecta longissima basi nigra; alae anticae luridae.*

Mas. Black, nearly linear. Head subfusiform, much longer than the fore lobe of the prothorax; ante-ocular part with prominent angular cheeks, somewhat longer than the hind lobe. Eyes very prominent. Antennae luteous, more than half as long as the body; first joint black, longer than the ante-ocular head; second black at the base, nearly thrice as long as the first; third shorter than the second. Spines of the thorax yellow. Fore lobe of the prothorax shorter than the hind lobe, with two erect moderately long spines in the disk. Hind lobe with a long, slightly ascending spine on each side. Scutellum with an erect very long spine, which is black towards the base. Furrow of the fore tibiae less than half as long as the letter. Fore wings lurid. Hind wings blackish, with an irregulary broad lurid streak along the middle part of the costa. Length of the body 10 1/2-12 lines. » (Walker).

Observações:

Especie observada em Yucatan, no Mexico, nas Guianas, na Colombia e no Brasil.

Examinei 2 exemplares que me parecem pertencentes a esta espécie, 1 femea apanhada em S. Gabriel (Rio Negro), Amazonas, 4-XII-1927, pelo Sr. J. F. Zikàn (n.º 4.168, da coleção do Instituto Oswaldo Cruz) e 1 macho apanhado em Obidos (Pará), da col. do Museu Goeldi.

Em ambos os espinhos pronotais são amarelos na metade basal e negros na apical; o espinho escutelar é indistintamente amarelado na metade apical, porém negro na basal.

Stal incluiu *S. flavipennis* Mayr na sinonimia de *spinidorsis*.

Como, porém, tenho exemplares de uma espécie, comumente encontrada no Brasil, apresentando todos os caracteres da espécie descrita por Mayr, em desacordo com os referidos para *spinidorsis*, mantenho *flavipennis* Mayr, como bôa espécie, retirando-a, pois, da sinonimia de *spinidorsis*.

58. **Spiniger (Spiniger) obscuripennis** Stal, 1872

Spiniger (Acidoparius) obscuripennis Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 113.
Spiniger obscuripennis, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.
Spiniger obscuripennis, Haviland, 1931, Zool. 7 : 142.

Descrição original:

« Niger, opacus, ventre subcaeruleo-nigro, nitido; spinis thoracis basin versu, spinaque scutelli apice sordide flacescentibus; vitta obsoleta poste-

riore clavi, parte interiore corii, membrana apice areae maculaque pone aream alarum fusco-ochraceis. Femina. Long. 28, Lat. 6 mill.

Patria: America meridionalis, Surinam? (Mus. Holm.).

Praecedenti *(spinidorsis)* maxime affinis, colore spinarum thoracis hemelytrorumque diversus. Articulus secundus antennarum verisimiliter fulvus, mutilus in exemplo descripto. »

Observação:

E' possivel que se trate de uma variedade de *spinidorsis*.

59. **Spiniger (Spiniger) nigripennis** Stal, 1872

Spiniger (Acidoparius) nigripennis Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 113.
Spiniger nigripennis, Leth. & Sever. 1896, Cat. Hém. 3 : 110.
Spiniger nigripennis, Haviland, 1931, Zoologica, 7 : 143.

Descrição original:

« Niger, opacus, ventre caeruleo-nigro, nitido; articulo secundo antennarum fulvo, basi nigro; spinis lobi antici thoracis, apice excepto, spinis angulorum lateralium basin versus et apice, nec non spina scutelli sordide flavescentibus; vena exteriore corii medio nec non venis duabus interioribus membrane basi obsolete fusco-fulvescentibus; alis immaculatis vel ad medium marginis exterioris macula obsoleta subochracea notatis. Mas. Femina. Long. 24-26, Lat. 5 mill.

Mas. Oculis quam apud feminam paullo majoribus et inferne paullo magis appropinquatis.

Patria: Surinam. (Mus. Holm.).

Praecedentibus duobus *(spinidorsis, obscuripennis)* maxime affinis, colore hemelytrorum mox distinguendus; an varietas? »

Observações:

Espécie, segundo Haviland, superficialmente semelhante a *lepelletierianus*, porém com as genae acuminadas e os espinhos toraxicos longos como em *spinidorsis*.

60. **Spiniger (Spiniger) alcides** Stal, 1863

Spiniger alcides Stal, 1863, Ann. Soc. Ent. Fr. (4) 3 : 56.
Spiniger alcides, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 118.

Spiniger alcides, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 152, 156.
Spiniger alcides, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrição original:

« Nigri; articulo secundo antennarum, basi apiceque exceptis, apiceque membranae albidis; corii vena longitudinali basi et medio sordide flavo-albida.

Mas. — Long. 25 mill.; lat. 6 mill. — Amazon.

(Mus. Brit.)

Thorax lobo antico disco spinis duabus longissimis et utrimque tuberculo distincto armato; lobi postici angulis lateralibus spina longissima, retrorsum et sursum vergente, armatis. Scutellum spina longissima, spinis thoracis longiore, sub-erecta armatum. Femora inermia. »

61. **Spiniger (Spiniger) bipustulatus** Walker, 1873

Spiniger bipustulatus Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 163.
Spiniger bipustulatus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.
Spiniger bipustulatus, Dist., 1902, Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 10 : 194.

Descrição original:

« Mas. *Ater, fere linearis; caput prothoracis lobo antico duplo longius; prothoracis lobus anticus sulcatus, lobo postico multo brevior, spinis duabus discalibus erectis, angulis anticis acutis prominulis; lobi postici anguli spiniformes, oblique ascendentes; scutellum rufum, spina ascendente armatum, venter luteus, carinatus, apice niger, corium macula apicali transversa lutea.*

Male. Deep black, dull, nearly linear, shining beneath. Head fusiform, about twice as long as the fore lobe of the prothorax; ante-ocular part a little shorter than the post-ocular. First joint of the antennae a little longer than the ante-ocular head. Fore lobe of the prothorax furrowed, with two erect spines on the disk. Hind angles of the hind lobe prolonged into obliquely ascending spines. Scutellum red, with an ascending spine. Abdomen beneath luteous, keeled, black at the tip. Legs slender; four anterior tibiae furrowed beneath at the tips. Corium with a transverse luteous spot near the tip. Length of the body 6 1/2 lines.

a. Columbia. From Mr. Turner's collection. »

62. **Spiniger (Spiniger) Osorioi** Costa Lima, 1939

(Est. 6, fig. 45)

Spiniger Osorioi Costa Lima, 1939, *in* Livro de Homenagem aos Profs. A. e M. Ozorio de Almeida : 159-160, 1 fig.

Descrição original:

« *Femea.* — Corpo negro, fosco; abdomen brilhante; 2.º segmento antenal alaranjado, enegrecido na extremidade apical e em quasi toda a metade basal; hemelitros cinamomeos, asas desta mesma côr, ou um pouco mais escuras, com larga faixa enegrecida ao longo do bordo externo.

1.º segmento antenal pouco mais longo que os espinhos discais e laterais do protorax, que são subiguais e com pouco menos de 2 mm., porém distintamente mais curtos que o espinho escutelar, que tem cerca de 3 mm. Tuberculos laterais do lóbo anterior do pronotum conicos, menores que os dos angulos anteriores. Lóbo posterior do pronotum com vestigio de sulcos longitudinais laterais; apenas adiante ha uma indicação de sulco longitudinal mediano, que é, entretanto, visivel na metade posteiror do lóbo anterior. Espinhos discais do lóbo anterior quasi verticais, divergentes; espinhos dos angulos laterais do lóbo posterior, obliquamente dirigidos para cima e um pouco para trás; espinho escutelar formando um angulo muito agudo com a vertical passando pela base.

Femures anteriores inermes em baixo; fossula esponjosa tendo pouco menos de 1/3 do comprimento do bordo inferior da tibia anterior.

Carena ventral, saliente nos 2 primeiros urosternitos, prolongando-se até o meio do 3.º.

Comprimento: até o apice do abdomen, 21,5 mm.; até o apice dos hemelitros, 24 mm.

Largura: na base dos espinhos toraxicos, 4,5 mm.; na base do abdomen, 5,75 mm. »

Holotipo: — 1 femea apanhada em Maromba, Serra de Itatiaia (1.100 m.) (Estado do Rio), 15-XI-1929, pelo Sr. J. F. Zikàn, n.º 4.004 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

Depois de classificada a espécie, recebi do Prof. Snipes, apanhado em Viçosa (Minas Gerais), um exemplar macho, que considero alotipo (n.º 4.169 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz). Neste exemplar a carena ventral prolonga-se até quasi o meio do 5.º esternito.

O nome da espécie é dado em homenagem aos meus queridos amigos Professores Alvaro e Miguel Osorio de Almeida.

63. **Spiniger (Spiniger) sororius** Stal, 1859

(Est. 6, fig. 46)

Spiniger sororius Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 397.
Spiniger sororius, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 202.
Spiniger (Acrocoris) sororius, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger sororius, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 155.
Spiniger sororius, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.

Descrição original:

« Niger, opacus, ventre nitido: articulo 2 antennarum versus apicem lutescente; hemelytris abdomini aequilongis, corii venis obsolete, costa pone medium vittaque angusta intracostali distinctius testaceis; tibiis tarsisque posticis fusco-testaceis. Femina. Long. 27, Lat. 6 Millim.

Femina. Segmentis ventris 1-3 nec non 4 ultra medium carinatis. Patria: Brasilia. Mus. Berol.

Spinae thoracis lobi postici et discoidalis lobi antici sat longae, illius spinae laterales breves, breviter acute subconicae. Scutellum spina longiore retrorsum nutante armatum. »

Material examinado:

Creio pertencer a esta espécie dois exemplares, ambos do Rio Grande do Sul, 1 femea, de Belém Novo, Porto Alegre (Rio Grande do Sul), 25-XII-1930, colhidos pelo Dr. Cezar Pinto e guardados na coleção do Instituto Oswaldo Cruz (n.º 2.842), com os seguintes caracteres:

Côr geral negra; hemelitros exatamente como Stal os descreveu, porém as faixas são de côr rosea ou avermelhada. Tibias pardo-escuras, de côr mais clara, identica á dos tarsos, na metade apical; 1.º segmento antenal negro; 2.º alaranjado ou avermelhado, exceto no apice e na base, que são enfuscados. Fossula esponjosa tendo menos da metade, porém mais de 1/3 do bordo inferior da tibia anterior. Carena ventral saliente no 1.º e principalmente no 2.º urosternito, no 3.º visivel somente na base; no macho, apanhado pelo Dr. Pereira Filho (XII-1938), identico á femea, a carena ventral, bastante saliente, prolonga-se até o 5.º urosternito.

64. **Spiniger (Spiniger) Juradoi** n. sp.

Macho e *femea*. — Corpo negro, fosco, exceto o abdomen que é polido ou brilhante e o 2.º segmento da antena que é de côr alaranjada (menos na base e no apice); 1.º segmento da antena um pouco mais curto que a porção ante-ocular, aproximadamente tão longo quanto o espinho escutelar; 2.º segmento aproximadamente igual ao triplo do comprimento do 1.º; 3.º pouco mais longo que o dobro do 1.º; 4.º falta; sulco longitudinal mediano do pronotum, do espaço entre os espinhos discais do lóbo anterior até o bordo posterior do lóbo posterior; no lóbo anterior um pouco mais profundo que no lóbo posterior; este com algumas rugas transversais nos lugares em que, em outras espécies, ha os sulcos laterais; espinhos discais divergentes, um tanto voltados para diante e tão longos quanto os dos angulos laterais do lóbo posterior, porém um pouco mais curtos que o escutelar; tuberculos laterais do lóbo anterior muito pequenos, muito menores que os dos angulos anteriores; espinhos dos

angulos laterais obliquamente dirigidos para cima e um pouco para trás; espinho escutelar quasi vertical.

Pernas como na maioria das espécies de *Spiniger*, isto é, as anteriores e médias subiguais, as posteriores bem mais alongadas e pilosas.

Femures anteriores inermes em baixo. Fossula esponjosa tendo quasi a metade do comprimento do bordo inferior da tibia (mais longa que 1/3).

Carena ventral no macho muito saliente nos 3 primeiros urosternitos, menos saliente no 4.º; na femea muito saliente nos 2 primeiros urosternitos, apenas um tanto saliente na base do 3.º.

Macho. Comprimento: até ao apice do abdomen 19-20 mm.; até o apice dos hemelitros 22-23,5 mm.

Largura: na base dos espinhos toraxicos, 4,5 a 5 mm.; no abdomen, 6,25.

Femea. Comprimento: até o apice do abdomen 22,5 mm.; até o apice dos hemelitros 24,5 mm.

Largura: na base dos espinhos toraxicos, 5 mm.; no abdomen, 6,25 mm.

Cotipos: — Descrito de 3 exemplares (2 machos e 1 femea), apanhados na Bolivia; da coleção do Museu de Historia Natural « Bernardino Rivadavia », n.º 11.862.

Dedico a espécie ao querido Amigo Prof. Doello Jurado, Diretor do referido Museu, pelos auxilios relevantes que me tem prestado.

65. **Spiniger (Spiniger) coralinus** n. sp.

(Est. 6, fig. 47)

Macho. — Côr geral vermelho-coral, mais escura nas antenas, lóbo anterior do pronotum, pleuras e tibias. Articulação femur-tibial, em todas as pernas, enegrecida. Corium um tanto enfuscado para a parte interna; clavus e membrana de côr parda. Nervuras do corium vermelho-coral intenso; nervuras da membrana pardo-amareladas. Aspéto geral semelhante a *S. miltosoma;* 2.º segmento da antena, aproximadamente 4 vezes e 1/2 o comprimento do 1.º (3.º e 4.º faltam), 1.º tendo aproximadamente o comprimento dos espinhos discais do lóbo anterior do pronotum (1,25 mm.); tuberculos laterais deste lóbo muito pequenos porém distintos; espinhos dos angulos laterais do lóbo posterior um pouco mais curtos que os dos discais do lóbo anterior; espinho escutelar um pouco mais longo que estes, erecto, quasi vertical ou um pouco inclinado para trás.

Fossula esponjosa das tibias do par anterior pouco mais de 1/3 do comprimento da tibia.

Carena ventral prolongando-se até o bordo posterior do 4.º ou 5.º urosternito.

Comprimento: 18,5 mm. até o apice do abdomen; 19,75, até o apice dos hemelitros.

Largura: 4 mm., na base dos espinhos laterais do pronotum; 5 mm., na parte mais larga do abdomen.

Holotipo: — 1 macho. Apanhado em Emas (S. Paulo) pelo Prof. Lauro Travassos, 9-XII-1927; guardado na coleção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz, com o n.º 2.097.

Paratipo: — 1 macho, de S. Paulo, I-1929; guardado na coleção do Instituto Biologico de S. Paulo.

66. **Spiniger (Spiniger) basalis** Walker, 1873

Spiniger basalis Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 161.
Spiniger basalis, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrição original:

« Foem. *Ferrugineus, longi-subfusiformis; caput prothoracis lobo antico multo longius; antennae rufae, articulo 2.º apice nigro; prothoracis lobus anticus lobo postico paullo brevior, spinis duabus discalibus erectis; posticus spinis duabus lateralibus oblique ascendentibus; scutellum spina erecta armatum; abdominis discus dorsalis nigricans; pedes rufi; alae anticae fuscae, testaceo venosae, apice cinerae.*

Female. Ferrugineous, elongate subfusiform. Head subfusiform, much longer than the fore lobe of the prothorax; ante-ocular part longer than the post-ocular. Antennae red, longer than the head and the thorax together; first joint as long as the ante-ocular head; second black at the tip, about four times as long as the first. Fore lobe of the prothorax a little shorter than the hind lobe, with two erect spines in the disc and with a prominent tubercle on each side of the fore ridge. Hind lobe with an obliquely ascending spine on each side. Scutellum with an erect spine. Abdomen blackish in the disk above. Legs red; furrow of the fore tibiae very short. Fore wings brown; veins testaceous; apical part cinereous. Hind wings blackish, testaceous towards the base.

Length of the body 8 lines.

a. Brazil. »

67. **Spiniger (Spiniger) truculentus** Stal, 1860

Spiniger truculentus Stal, 1860, Rio Hem. 1 : 70.
Spiniger truculentus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 232.
Spiniger (Acrocoris) truculentus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger truculentus, Walk., 1973, Cat. Het. 7 : 153, 156.
Spiniger decoloratus Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 164.
Spiniger truculentus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.
Spiniger truculentus, Dist., 1902, Ann. Mag. Nat. Hist. 7 (10) : 186.

Descrições originais:

« Fusco-cinnamomeus, articulo secundo antennarum (regione subbasali excepta) apiceque spinae scutelli flavo-albidis; hemelytris fuscescente-luteis. Femina. Long. 23, Lat. 5 Millim. (Mus. Holm.). (Stal).

Colore spinarum pedumque a praecedente *(fibialis)* mox distinctus. »

« *Spiniger decoloratus.* — Mas et foem. *Ferrugineus, longi-subfusiformis, spinis testaceis armatus; caput prothoracis lobo antico duplo longius; lobus anticus lobo postico permulto brevior, valde convexus, spinis duabus discalibus ascendentibus; lobus posticus spinis duabus lateralibus longis oblique ascendentibus; scutellum unispinosum; venter basi carinatus; tibiae fulvae; alae anticae luridae.* Var. β — *Corpus, spinae et pedes piceis.*

Male and female. Ferruginous, elongate-subfusiform. Head subfusiform, about twice as long as the fore lobe of the prothorax; ante-ocular part somewhat longer than the post-ocular head. Fore lobe of the prothorax hardly more than half as long as the hind lobe, highly convex, with a prominent tubercle on each side of the fore ridge, and with two pale testaceous ascending and diverging spines in the disk. Hind lobe with a long oblique pale testaceous spine on each side. Scutellum with an oblique pale testaceous spine. Abdomen keeled towards the base beneath. Tibiae tawny; furrow beneath the fore tibiae very short. Wings lurid. Hind wings broadly blackish-bordered. Var. β. — Body, spines and legs piceous.

a, be ..... ? » (Walker).

68. **Spiniger (Spiniger) bergi** Bergroth, 1905

Spiniger bergi Bergroth, 1905, Rev. Entom. 24 : 110.

Descrição original:

« Cum pedibus rufus, spinis pronoti nigris, antennis et hemelytris fuscis, venis corii et membranæ luride flavescentibus. Oculis maximi, totam altitudinem capitis occupantes, supra duplo latius distantes quam subtus. Articulus antennarum secundus primo cerciter quintuplo longior. Lobus anticus pronoti spinis duabus et tuberculo parvo laterali armatus, anguli lateralis lobi postici in spinam productis (spina scutelli defracta). Pedes inermes. — Long., femina, 16,5 mill.

Mas: Venter per segmenta quinque prima carinatus.

Brasilia (Minas Geraes).

Ad divisionem *d* (Stali) subgeneris *Acrocoris* pertinet. »

69. **Spiniger (Spiniger) circumcinctus** (Hahn, 1835)

(Est. 9, fig. 63)

Reduvius limbatus Lepeletier & Serville, 1825, Encycl. Méth. 10 : 275.
Spiniger limbatus, Burm., 1835, Handb. 2 : 234.
Acrocoris circumcinctus Hahn, 1835, Wanz. Ins. 3 : 23, 80, fig. 246.
Spiniger limbatus, Hahn, 1835, Wanz. Ins. 3 : 23.
Reduvius limbatus, Blanch., 1840, Hist. Nat. Ins. 3 : 104.

Spiniger limbatus, Amyot & Serv., 1843, Hém. : 335.
Spiniger limbatus, Herrich-Schäffer, 1848, Wanz. Ins. 8 : 66.
Spiniger limbatus, Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 398.
Spiniger limbatus, Stal, 1860, Rio Hem. 1 : 70.
Spiniger limbatus, Mayr, 1866, Reise Novara, Hém. : 153.
Spiniger limbatus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 233.
Spiniger (Acrocoris) limbatus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger limbatus, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 154.
Spiniger limbatus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.
Spiniger limbatus, Champ., 1899, Biol. Centr. Amer. Het. 2 : 204.
Spiniger circumcinctus, Kirkaldy, 1909, Canad. Ent. 41 : 32.
Spiniger limbatus, Fracker, 1912, Proc. Iowa Acad. Sc. 19 : 230.
Spiniger limbatus, Fracker & Bruner, 1924, Ann. Ent. Soc. Amer. 17 : 164.
Spiniger limbatus, Campos, 1928, Rev. Col. Rocafuerte, 10 : 68.

Descrições originais:

« Red. scutello erecto-spinoso, niger, capite rubro nigro vario, thorace, rubro-marginato, elytrorum parte coriaceâ albo-marginata. Long. 8 à 9 lig.

Noir. Antennes et pattes de même couleur et velues. Tête rougeâtre avec deux petites lignes allant des yeux à la base du bec, les deux derniers articles de celui-ci et une tâche autour des yeux lisses, de couleur, noir. Corselet entièrement bordé de rouge, son lobe antérieur portant quatre épines, les deux discoidales grandes et noires. Celle de l'écusson droite, forte, longue. Elytres plus longues que l'abdomen; leur partie coriace bordée de blanchâtre extérieurement et vers le membrane; hanches, bords de l'abdomen et taches sur son milieu, rougeâtres. Mâle et femelle. Du Brésil. » (Lep. & Serv.).

« Hinterleib unten röthlich, Fühler und Fusse schwärzlich; Kopf und Rückenschield gelb, letzeres am Hintertheil mit einer grossen schwärzlichen Makkel; Schildchen schwarz; Oberflügel matt schwärzlich, hellgelb gerandet und am Ende der Halbdecken mit einem hellgelben Querband geziert. Lange 11 bis 12 Linien.

Vaterland: Brasilien, bei Bahia und Rio. » (Hahn).

« Testaceo-flavescens, antennis, vittula pone ocellos spinis discoidalibus serieque punctorum basali lobi antici thoracis nec non plaga maxima lobum posticum fere totum occupante, scutello, pedibus, lateribus pectoris serieque utrimque macularum parvarum ventris, hemelytrisque nigris, horum limbo costali ultra medium nec non fascia media pallide flavis. Mas et femina. Long. 19-23, Lat. 4 1/2-5 1/2 Millim.

Mas. Segmentis ventris 1-5 carinatis.

Femina. Segmentis ventris 1 et 2 carinatis.

Patria: Brasilia, Bahia.

Thorax lobo antico spinis discoidalibus longiusculis, lateralibus bre-

vioribus, acute conicis; lobi postici angulis spina mediocri armatis. Scutellum spina longiore retrorsum nutante. » (Stal).

« Diese Art zeigt in der Färbung manche Abänderungen. Die Unterseite des Kopfes ist entweder roth oder gelb. Des Pronotum ist entweder gang gelb oder es hat am Hinterrande des Vordertheils so wie am Vorderende de Hintertheiles je eine Reihe kleiner schwazer Punkte, oder des gelbe Pronotum hat eine mehr oder weniger schwarze Scheibe mit deutlichen oder undeutlichen gelb Flecken, oder endlich der Hinterltheile des Pronotum ist schwarz und hat blos gelb Ränder. Die schwarzen Flecken des Hinterleibes sind nur als Punkte oder als mehr oder weniger breite Querbinden vorhanden. » (Mayr).

Observações:

Já foi assinalada a presença desta espécie nos seguintes paises: Mexico, Guatemala, Panamá, Equador, Brasil (Pará, Baía e Rio de Janeiro).

Examinei exemplares procedentes dos seguintes Estados: Espirito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Distrito Federal, S. Paulo e Goiás.

Examinei tambem 2 especimens (femeas) de Misiones (Rep. Argentina) e 1 de Chiriqui, do Museu de Historia Natural « Bernardino Rivadavia » (n.º 19.074).

Neles se observam as variações referidas por Mayr.

Nos exemplares de Minas Gerais, de S. Paulo, de Goyaz e de Misiones o pronotum, como a cabeça, é ocraceo, com pequenas maculas negras e o abdomen avermelhado.

Nos de Espirito Santo e do Rio de Janeiro (Manguinhos) o lóbo posterior do pronotum, as pleuras e esternitos toraxicos e a face ventral do abdomen, são quasi completamente negros.

70. **Spiniger (Spiniger) circumcinctus coxalis** Stal, 1859

(Est. 10, fig. 66)

Spiniger coxalis Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 398.
Spiniger coxalis, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 233.
Spiniger (Acrocoris) coxalis, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger coxalis, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 154.
Spiniger coxalis, Leth. & Sever., Cat. Hém. 3 : 109.

Descrição original:

« Nigricans, capite, articulo basali antennarum, disco pectoris ventrisque, femoribus subtus pronotoque flavo-testaceis; capitis vitta pone ocellos, genis, macula utrinque basali apiceque rostri, spinis mediis lobi antici discoque magnitudine variabili lobi postici thoracis nigris; spina

scutelli limboque costali apice latiore hemelytrorum flavescentibus. Mas. Long. 20, Lat. 4 1/2 Millim.

Mas. Segmentis ventris 1-5 carinatis.

Patria: Brasilia, Mus. Berol.

S. limbato affinis, absque fascia hemelytrorum; a ejus varietas?»

Observações:

Examinei 3 exemplares da coleção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz e 2 do Gabinete de entomologico da Escola Nacional de Agricultura; estes, 1 macho e 1 femea (ns. 4.998-4.999) e aqueles, 3 femeas do Espirito Santo (n.º 2.078), e talvez de Minas Gerais (n.º 2.077), foram apanhados de outubro a dezembro.

As femeas apresentam a carena ventral do abdomen como em *circumcinctus*.

Como suspeitou Stal, trata-se incontestavelmente de uma variedade de *circumcinctus*, conforme verifiquei comparando a terminalia do macho nas duas formas.

Spiniger lugubris é uma espécie muito semelhante a esta variedade, porém dela se afasta, principalmente, por apresentar outro colorido e os femures anteriores com denticulos na face ventral.

71. **Spiniger (Spiniger) miltosoma** (Blanchard, 1843)

(Est. 7, fig. 49)

Reduvius miltosoma Blanchard, 1843, in D'Orbigny Voy. Amer. 6 (2) : 218, t. 29, f. 3.
Spiniger miltosoma, Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 403.
Spiniger miltosoma, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 118.
Spiniger miltosoma, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 157.
Spiniger miltosoma, Leth. & Sever., Cat. Hém. 3 : 110.

Descrição original:

«Elongatus, ruber; antennis nigris; rostro apice nigro; thorace transversim canaliculato; spinis nigris elongatissimis nigris; scuto rubro, tuberculo nigro, alis nigris; pedibus nigris, coxis rubris. Long. 20 mill.

De la province de Santa Cruz (Bolivia).»

72. **Spiniger (Spiniger) thoraxicus** (Lepeletier & Serville, 1825)

(Est. 7, figs. 50-51)

Reduvius thoraxicus Lepeletier & Serville, 1825, Encycl. Méth. 10 : 275, 5.
Spiniger thoraxicus, Burm., 1835, Handb. 2 : 234.
Spiniger thoraxicus, Amyot & Serv., 1843, Hém. : 336.

Spiniger thoraxicus, Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 397.
Spiniger thoraxicus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 233.
Spiniger (Acrocoris) thoraxicus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger thoraxicus, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 155.
Spiniger thoraxicus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.

Descrições:

« Reduvius, scutello erecto, spinoso, niger, thorace ferrugineo.
Longueur 7 lig. Noir. Antennes et pattes très velues. Corselet ferrugineux, son lobe anterieur portant deux tubercules latéraux et deux épines noires, discoidales; lobe postérieur ayant ses épines longues et noires. Ecusson un peu bordé de ferrugineux latéralement. Cuisses et jambes postérieures longues et grêles. Elytres beaucoup plus longues qui l'abdomen. Mâle. Du Brésil. » (Lep. & Serv.).

« Nigro-fusco, thorace (exceptis spinis) pectoreque testaceis: femoribus fuscis. Femina. Long. 23, Lat. 4 Millim.
Femina. Segmentis ventris 1 et dimidio 2 obsolete carinatis.
Patria: Rio de Janeiro. Mus. Berol.
Spinae thoracis lobi antici discoidales longae, lobi postici etiam longiores, illius spinae laterales breves, parvae, subconicae. » (Stal).

Dou a seguir uma redescrição da espécie baseada em exemplares que me parecem a ela pertencentes.

Espécie muito proxima de *S. miltosoma,* dele se distinguindo pelos seguintes caracteres: toda a antena, bordo anterior do prothorax, quadris e escutelo, em quasi toda a sua superficie, negros; 2.º segmento das antenas quasi 4 vezes o comprimento do 1.º (em *miltosoma,* segundo a figura de Blanchard, o 2.º segmento tem menos de 3 vezes o comprimento do 1.º).

Corpo em geral de côr negra, exceto o protórax e o mesotórax, que são rubros ou alaranjados. Espinhos do protórax e do escutelo negros; lóbo posterior do pronotum com uma linha negra longitudinal e mediana, que mal atinge o meio. Num exemplar de Virginia (Minas Gerais), apanhado por J. F. Zikàn, o lóbo posterior do pronotum apresenta uma larga macula negra em forma de escudo, no meio, com os ramos anteriores quasi tocando, em cada lado, uma macula oblonga de côr negra, sobre o bordo lateral, que se continua nos espinhos laterais. Nos outros exemplares as maculas negras laterais não excedem ou pouco excedem a base dos espinhos laterais. Nota-se tambem, no citado exemplar, que os tuberculos do lóbo anterior, são negros, como os espinhos discais, e além disso, ao longo da linha que separa o lóbo anterior do posterior do pronotum, ha, no meio, 2 pontos negros contiguos e, de cada lado, 2 outros do mesmo tamanho e equidistantes.

Espinhos dos angulos laterais um pouco maiores que os discais do lóbo anterior; espinho escutelar bem mais longo que estes, erecto e ligeiramente inclinado para trás. Escutelo com uma faixa estreita, de cada lado, de côr alaranjada.

Elitros totalmente enfuscados, ou com a base do clavus alaranjada; nervuras negras.

Femures anteriores inermes; fossula esponjosa das tibias do par anterior pouco maior que 1/3 do comprimento da tibia.

Carena ventral mal atingindo o bordo posterior do 2.º urosternito na femea e o bordo posterior do 4.º urosternito no macho.

Exemplares examinados:

1 femea apanhada em Mar de Espanha (Minas Gerais), 3-II-1909, na coleção do Instituto Oswaldo Cruz com o n.º 2.101;
1 macho apanhado pelo Prof. Lauro Travassos no Corcovado (Rio de Janeiro), X-1932, na coleção do Instituto Oswaldo Cruz com o n.º 2.102;
1 macho apanhado em Itatiaia (700 ms.) (E. do Rio), 25-I-1927, pelo Sr. J. F. Zikàn, na coleção do Instituto Oswaldo Cruz, n.º 2.837;
1 macho apanhado em Itatiaia, XII-1933, pelo Dr. H. S. Lopes e R. Cunha, na coleção do Instituto de Biologia Vegetal, e 1 femea apanhada em Virginia (1.500 ms.) (Minas Gerais) em 24-XII-1919 pelo Sr. J. F. Zikàn, na coleção do Instituto Oswaldo Cruz, n.º 4.395.

73. **Spiniger (Spiniger) fugax** Breddin, 1903

Spiniger fugax Breddin, 1903, Soc. Entom. 18 : 114.

Descrição original:

« Männchen. Vorderpronotum auf der Scheibe mit 2 langen, schlanken, leicht übergeneigten Dornen, Seitenrand mit dick konischem Dorn. Hinterpronotum unskulptiert mit langen, schlanken, leicht nach vorn gerichteten Schulterdornen. Schilddorn sehr lang und schlank, leicht geneigt. Flügeldecken das Hinterleibsende weit überragend. Vorderschenkel unten unbewehrt. Mattschwarz. Flügeldecken schmutzig rostbraun, Corium zwischen den Adern dunkler. 1. und 2. Fuhlerglide (letzteres ausser der Spitze), Dornen des Pronotums und Schildchens und 2 verkürzte Längslinien des Hinterpronotums rostgelb. Länge 24 1/2 mm. — Ecuador (m. Samml., leg. Haensch,). »

74. **Spiniger (Spiniger) luteispinus** Stal, 1859

(Est. 9, fig. 62)

Spiniger luteispinus Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 397.
Spiniger luteispinus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 233.
Spiniger (Acrocoris) luteispinus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger luteispinus, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 156.
Spiniger luteispinus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém., 3 : 110.

Descrição original:

« Fusco-testaceus, opacus, ventre dilutiore, nitido; antennarum articulo 2, spinis thoracis (scutellique?) lutescentibus; hemelytris abdomine paulo longioribus, fusco-cinnamomeis, fusco-venosis, limbo costali dilutiore. Femina. Long. 33, Lat. 7 Millim. Femina. Segmentis ventris 1 et 2 carinatis.

Patria: Rio de Janeiro. Mus. Berol.

Thorax lobo antico disco spinis 2 longis, spinis lateralibus brevibus, obtusis; lobo postico longe spinoso. Spina scutelli deest. »

Observações:

E' uma das maiores espécies do genero. A côr dos hemelitros varia de cinnamomea a parda muito escura ou negra.

O exemplar n.º 2.096, da nossa coleção, apanhado na Tijuca, tem os hemelitros quasi negros, exceto ao longo da margem costal do corium, que apresenta a faixa avermelhada caracteristica, igualmente colorida nos demais especimens. Em todos os nossos exemplares os espinhos toraxicos são de côr avermelhada na parte distal ou apical.

A carena ventral na femea geralmente vae até a metade basal do 3.º esternito. Num exemplar de Teresopolis (n.º 2.095) vai até a metade basal do 5.º. No macho ela se prolonga até o bordo posterior do 5.º urosternito. A fossula esponjosa das tibias do par anterior tem pouco mais de 1/3 do comprimento da tibia.

Exemplares examinados:

Do Instituto Oswaldo Cruz:

1 femea, Mar de Espanha (Minas Gerais), 21-XI-1910 (n.º 2.091);

1 macho, Tijuca (Rio de Janeiro), 24-XI-1928, Dr. J. C. Penido col. (n.º 2.092);

1 femea, Corcovado (Rio de Janeiro), XI-1932, Dr. Lauro Travassos col. (n.º 2.093);

1 macho, Corcovado (Rio de Janeiro), I-1934, Dr. Lauro Travassos col. (n.º 2.094);

2 machos, Teresopolis (E. do Rio), I-1934, Dr. L. Travassos col. (n.º 2.095);

1 femea, Tijuca (Rio de Janeiro), XII-1934, A. Mello col. (n.º 2.096).

Do Instituto de Biologia Vegetal:

2 machos, Itatiaia (E. do Rio) (1.800 m.), XII-1933, Dr. H. S. Lopes col.

Do Museu Paulista:

1 femea, Alto da Serra (S. Paulo), 15-I-1924, Spitz leg.

Do Laboratorio de Parasitologia da Faculdade de Medicina de S. Paulo:

1 femea, Alto da Serra (S. Paulo), XII-1925.

75. **Spiniger (Spiniger) sordidipennis** Stal, 1859

Spiniger sordidipennis Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 397.
Spiniger sordidipennis, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 233.
Spiniger (Acrocoris) sordidipennis, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger sordidipennis, Let. & Sever., 1896, Cat. Het. 3 : 111.

Descrição original:

« Nigricans, opacus, ventre nitido; articulo 2 antennarum spinis thoracis nec non scutelli apicem versus flavescentibus; hemelytris abdomine paulo longioribus, sordide flavo-testaceis. Femina. Long. 27, lat. 5 Millim.

Femina. Segmentis ventris 1 et 2 carinatis.

Patria: Brasilia. Mus. Berol.

Thorax lobo antico spinis 2 disci longis, lateralibus brevibus, acute conicis; lobo postico longe spinoso. Scutellum spina valde longa erecta armatum. »

76. **Spiniger (Spiniger) ochripennis** Stal, 1854

(Est. 7, fig. 53)

Spiniger ochripennis Stal, 1854, Oefv. Vet. Akad. Förh. 237.
Spiniger ochripennis, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 232.
Spiniger (Acrocoris) ochripennis, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger ochripennis, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 157.
Spiniger ochripennis, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.

Observações:

Stal, referindo-se a esta espécie, diz o seguinte:

« Quod staturam, longitudinem spinarum pedumque sequentibus quinque maxime affinis (*truculentus, sororius, luteispinus, sordidipennis* e *tibialis*), fossa spongiosa tibiarum anteriorum longiore praesertim divergens. Pronotum obscure fusco-testaceum, spinis apicem versus leviter pallescentibus. Tibiae basi obscure fusco-testaceae. »

A extensão consideravel das fossas esponjosas nas tibias anteriores bem caracterisa esta espécie. Convém, todavia, lembrar que este carater

tambem se observa em *S. Diasi* e *S. variegatus* e em *Spiniger* (*Pantopsilus*) *longipes*. A côr geral do corpo nos nossos exemplares é parda negra, inclusive os espinhos toraxicos, sendo ocraceo-amarelados as nervuras, os tarsos, as tibias do par posterior (exceto perto da articulação), os 2/3 apicais das 4 tibias anteriores e o 2.º articulo antenal (exceto na base e no apice).

No macho a carena ventral é bem nitida nos 3 primeiros esternitos, menos saliente no 4.º e ainda menos no 5.º.

Na femea, tal carena mal atinge o meio do 3.º urosternito.

Exemplares examinados:

Do Instituto Oswaldo Cruz:

1 femea, Tijuca (Rio de Janeiro), III-1932, Travassos, Werneck e Penido col. (n.º 2.064);

1 macho, Itatiaia (700 m.) (E. do Rio), 13-II-1934, J. F. Zikán col. (n.º 2.844);

1 femea, Angra dos Reis (E. do Rio), XII-1934, Travassos e Oiticica col. (n.º 2.843).

Do Instituto de Biologia Vegetal:

1 femea, Itatiaia (700 m.) (E. do Rio), 2-III-1924, J. F. Zikán col.

77. **Spiniger (Spiniger) Diasi** n. sp.

(Est. 7, fig. 52)

Descrição:

Femea — Côr geral parda escura; 2.º segmento antenal pardo-avermelhado, exceto na extremidade, que é de côr escura, identica á do resto da antena; pernas de côr castanha amarelada, exceto os quadris das pernas anteriores, aproximadamente o quarto distal dos femures médios e o sexto distal dos posteriores, que são de côr parda muito escura, identica á da cabeça, do tórax e do abdomen na sua maior extensão; hemelitros de côr um pouco mais escura que a das pernas, menos na parte basal, que se apresenta enfuscada, de côr identica á do protórax.

Cabeça, vista de cima, com a parte ante-ocular aproximadamente tão alongada quanto a post-ocular; jugae normais; genae obtusas no apice.

Olhos, em baixo, um pouco mais aproximados que em cima, porém deixando, entre si, um espaço tão largo quanto a espessura do rostrum; bordo anterior dos ocelos tangenciando a linha transversal imaginaria que passa pelo bordo posterior dos olhos; bordo externo de cada ocelo excedendo ligeiramente ligeiramente a linha imaginaria paralela ao eixo longitudinal do corpo e tangente ao bordo interno do olho correspondente.

1.º segmento antenal, excedendo distintamente a porção ante-ocular, com cerca de 3 mm. de comprimento; 2.º cerca de 2 vezes e meia o comprimento do 1.º (8 mm.); 3.º um pouco mais curto que o 2.º (o 4.º falta no exemplar); rostrum de aspéto normal, isto é, com o 2.º segmento um pouco mais longo que o 1.º (que mal atinge o limite anterior do olho) e o 3.º muito curto.

Pronotum com constrição separando os 2 lóbos. Lóbo anterior convexo, com angulos anteriores não muito salientes, tuberculos laterais quasi invisiveis e sulco mediano longitudinal distinto, do sulco interlobular até um pouco além dos espinhos discais; estes divergentes, com cerca de 2 mm. de comprimento, pouco mais curtos que os espinhos laterais do lóbo posterior, que são inclinados para cima e para fóra; no lóbo posterior o sulco mediano longitudinal é estreito e profundo, não chegando porém a atingir o bordo posterior do pronotum, pois termina ao nivel de uma linha imaginaria passando pela parte posterior da base dos espinhos laterais; os sulcos longitudinais laterais são representados, para dentro dos espinhos laterais, por curtas linhas impressas transversais; espinho escutelar, com 3 mm. de comprimento, aproximadamente do dobro do comprimento do scutellum, formando, com a perpendicular levantada da base, um angulo muito agudo; tuberculos prosternais, cerdosos, pouco salientes.

Femures anteriores com denticulos extremamente pequenos na metade basal, identicos aos que se vêm no bordo inferior das tibias; fossula esponjosa ocupando pouco mais de 1/2 do bordo inferior da tibia; pernas médias semelhantes ás anteriores, nelas a fossula esponjosa, comquanto tambem seja muito alongada, ocupa um pouco menos da metade do bordo inferior das tibias.

As pernas posteriores devem ser muito alongadas, visto como só os femures têm 14 mm. de comprimento, emquanto que, nas outras pernas, têm cerca de 8 mm.

Abdomen sem denticulos laterais no 1.º uromero; carena ventral bem saliente até um pouco além do bordo posterior do 3.º urosternito.

Comprimento: até o apice do abdomen — 23 mm.; até o apice dos hemelitros — 27,5 mm.

Largura: no tórax (na base dos espinhos laterais) — 5 mm.; no abdomen — 6 mm.

Holotipo: — 1 femea, apanhada na Gruta da Lapinha, Lassance (Minas Gerais), XII-1936, pelos Drs. E. Dias e A. V. Martins; guardada na coleção do Instituto Oswaldo Cruz, n.º 4.166.

O nome da espécie é dado em homenagem ao Dr. Emmanuel Dias, do Instituto Oswaldo Cruz.

78. **Spiniger (Spiniger) Bruchi** n. sp.

(Est. 8, fig. 54)

Descrição :

Macho — Côr geral parda muito escura; de côr amarelada, ou alaranjada: o 1.º segmento antenal e cerca da metade proximal do 2.º, os tarsos, as

tibias anteriores e médias, exceto a parte extrema proximal, junto á articulação do joelho, o corium, exceto uma area triangular ocupando o angulo postero-interno, de vertice prolongado até um pouco além do meio do clavus, e á margem do conexivum. As tibias posteriores, para a parte distal, apresentam côr parda clara, que se torna amarelada, identica á dos tarsos, perto da articulação tibio-tarsica.

Cabeça, vista de cima, com a parte ante-ocular aproximadamente tão alongada quanto a post-ocular e com cerca de 1/2 da distancia entre o limite externo dos olhos; jugae normais; genae obtusas no apice. 1.º segmento antenal excedendo a parte ante-ocular da cabeça, com pouco mais de 1 mm. de comprimento; 2.º cerca de 4,5 vezes o comprimento do 1.º (quasi 5 mm.); 3.º mais curto que o 2.º (cerca de 3,5 mm.); 4.º falta nos exemplares; rostrum normal, isto é, com o 2.º segmento um pouco mais longo que o 1.º, o apice atingindo o limite anterior do olho; 3.º muito curto.

Pronotum com constrição separando os 2 lóbos. Lóbo anterior convexo, com angulos anteriores conicos, salientes; tuberculos laterais pequenos, muito menores que aqueles; sulco mediano longitudinal distinto, do espaço interlobular até uma linha imaginaria passando pela base dos espinhos discais; estes curtos, conicos e pouco mais salientes que os tuberculos anteriores e pouco menos conspicuos e robustos que os espinhos laterais do lóbo posterior, que são tambem curtos, pois têm aproximadamente a metade do comprimento do 1.º segmento antenal (com cerca de 1 mm.); no lóbo posterior o sulco mediano longitudinal é, na metade anterior, tão profundo quanto no lóbo anterior, daí para trás, porém, vai se tornando cada vez mais raso, até desaparecer completamente ao nivel da linha imaginaria que passa pelos espinhos laterais; em quasi todo o seu trajeto o tegumento adjacente é irregularmente enrugado ou granulado; os sulcos longitudinais laterais são representados, para dentro dos espinhos laterais, por linhas impressas transversais; espinho escutelar quasi tão comprido quanto o 1.º segmento antenal (com pouco menos de 1 mm. de comprimento), formando, com a perpendicular levantada na base, um angulo de 45º; tuberculos prosternais inconspicuos.

Femures anteriores sem denticulos ou espinhos em baixo; fossula esponjosa ocupando pouco mais de 1/4 do bordo inferior da tibia; pernas médias quasi identicas ás anteriores; neles a fossula esponjosa ocupa aproximadamente 1/4 do bordo inferior da tibia; pernas posteriores, mais alongadas que as anteriores e médias, tendo os femures 7 mm. e a tibia 8,25 mm.

Abdomen sem denticulos laterais no 1.º uromero; carena ventral saliente nos 5 primeiros urosternitos.

Comprimento: até o apice do abdomen — 15,5 mm.; até o apice dos hemelitros — 18,5 mm.

Largura: no tórax (na base dos espinhos laterais) — 3,75 mm.; no abdomen — 4,5 mm.

Cotipos: — 2 machos, de Buenos Aires (Rep. Argentina). Leg. J. B. Daguerre; n.º 27.238 da coleção do Museu de Historia National « Bernardino Rivadavia », de Buenos Aires. O nome especifico foi dado em homenagem ao meu grande amigo Carlos Bruch.

Observações:

Esta espécie é extremamente proxima de *S. femoralis* da qual se distingue, entretanto, por menos robusta ou mais esguia, pela coloração dos hemelitros, que apresentam distinta area no corium de côr alaranjada ou amarela, pelo espinho escutelar não mais longo que a distancia da base do espinho ao bordo posterior do pronotum (em *femoralis* é sempre mais longo) e, sobretudo, porque os hemelitros excedem consideravelmente o apice do abdomen (em *femoralis* pouco excedem).

Por este ultimo carater a espécie muito se aproxima de *S. fulvicrus* Stal, porém, como não me foi possivel compara-la com um exemplar desta espécie, prefiro considerar os exemplares argentinos como distintos da espécie de Stal.

79. **Spiniger (Spiniger) femoralis** Stal, 1854

(Est. 9, fig. 60)

Spiniger femoralis Stal, 1854, Oefv. Vet. Ak. Förh. : 237.
Spiniger femoralis, Stal, 1859, Freg. Eug. Resa Ins. : 261.
Spiniger femoralis, Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 398.
Spiniger fraternus Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 398.
Spiniger femoralis, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 232.
Spiniger fraternus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 233.
Spiniger (Acrocoris) femoralis, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger (Acrocoris) fraternus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger femoralis, Walker, Cat. Het. 7 : 155.
Spiniger fraternus, Walker, Cat. Het. 7 : 155.
Spiniger (Acrocoris) femoralis, Berg, 1884, Hem. Arg. : 169.
Spiniger (Acrocoris) femoralis, Berg, 1884, Hem. Arg. Suppl. : 110.
Spiniger femoralis, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrições originais:

« *S. femoralis.* — Niger, subnitidus, ventre nitido; antennarum articulis 1 et 2, dimidio apicali tibiarum tarsisque lutescentibus; hemelytris abdomine parum longioribus, cinnamomeis, basi fuscis, intus obscurioribus, membrana fusco-livida. Mas. Long. 18-21, Lat. 4 1/2-5 Millim.

Mas. Segmentis ventralis 1-5 distincte carinatis.

Patria: La Plata. Mus. Berol.

Thorax lobo antico spinis 2 discoidalibus mediocribus et utrimque tuberculo parvo subconico; lobo postico ruguloso, angulis spina subrecurva mediocri armatis. Scutellum spina longiore retorsum nutante armatum. »

« *S. fraternus.* — Niger, subnitidus, ventre nitido; antennarum articulis 1 et 2 (hujus apice excepto), tibiis tarsisque anterioribus flavis; hemelytris lutescentibus vel dilute cinnamomeis, basi nigrofuscis, membrana

(basi excepta) fusca. Femina. Long. 16-18, Lat. 4 Millim. Mas. Ventris segmentis haud carinatis.

Patria: Buenos Ayres. Mus. Berol.

S. femorali valde similis, spina apicali scutelli subrecta, colore pedum hemelytrorumque diversus. »

Observações:

Os exemplares tipicos de *fraternus* (2 femeas), guardados no Museu Berlim, são, como verificou Berg, femeas de *femoralis*.

Material examinado:

Da coleção do Instituto Oswaldo Cruz:

1 macho e 1 femea de Salta (Republica Argentina), XII-1934, Dr. Cecilio Romaña col. (n.º 2.088);

2 machos, de Jujuy e 1 femea de Arroyto (Cordoba) (Rep. Argentina), Dr. Salvador Mazza col.;

1 macho e 3 femeas braquipteras, de Herval (Rio Grande do Sul), 1-I-1931, Dr. Cezar Pinto col. (n.º 2.087).

Do Gabinete de Entomologia da Escola Nacional de Agronomia:
1 macho do Rio Grande do Sul, 3-1921, Carlos de Alencar Pinto col. (n.º 7.448).

Do Museu de Historia Natural « Bernardino Rivadavia », de Buenos Aires:

2 machos de Catamarca (Rep. Argentina), M. Gomez leg. (n.º 32.690);
1 macho de Sunchales (Cordoba, Rep. Argentina) (n.º 4.439);
1 femea de La Plata (Rep. Argentina) (n.º 37.245);
1 macho de La Rioja (Rep. Argentina) (n.º 30.504).

Do Serviço de Defensa Agricola, de Buenos Aires:

1 femea de Cordoba; 1 femea de Mar del Plata; 1 macho de Las Palmas; 1 macho de Cordoba, I-1936, M. Viana col.;
2 machos de Catamarca (Rep. Argentina), II-1936, M. Viana col.

Do Instituto Biologico de São Paulo:

1 macho de Serro Azul (Paraná), I-1930.

Sobre os habitos desta espécie Berg disse o seguinte:

« Se halla en los mismos lugares que la larva de *Conorhinus sordidus* Stal. »

O Dr. Cecilio Romaña encontrou os especimens que nos remeteu em ninhos de morcego.

Os exemplares apanhados pelo Dr. Cezar Pinto foram colhidos em muro de pedra. Estes ultimos especimens são bem interessantes, pois sendo um deles uma femea, com hemelitros normais, os outros 3 parecem ser tambem femeas adultas, porém braquipteras, com os hemelitros não excedendo a metade do abdomen.

O exemplar de Serro Azul é tambem muito interessante porque os hemelitros são avermelhados e enfuscados, em vez de pardos ou ocraceos e enfuscados como nos demais especimens.

80. **Spiniger (Spiniger) fulvicrus** Stal, 1872

Spiniger fulvicrus Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 115.
Spiniger fulvicrus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrição original:

« Niger, opacus, remote nigro-pilosus, ventre nitido; articulo secundo antennarum tibiisque fulvis, illius apice imo, harum basi apiceque imis nigris; alis fuscis, ante medium sordide flavescentibus. Femina. Long. 18, Lat. 4 mill.

Femina. Segmento secundo ventris saltem basin versus carinato.

Patria ignota, forte Brasilia meridionalis. (Mus. Holm.).

Statura praecedentium duorum *(femoralis)*; *S. femorali* quoad formam thoracis et scutelli, longitudinem et crassitiem spinarum simillimus, divergit colore articuli primi antennarum hemelytrorumque, oculis minoribus, hemelytrisque longioribus. Caput ad oculos tuberculo parvo setigero instructum. Oculi parvi, a latere visi paullo plus quam dimidium latitudinis laterum capitis occupante. Thorax lobo antico disco spinis duabus minus longis, crassiusculis et utrimque tuberculo distincto acutiusculo, angulis lateralibus lobi postici spina mediocri, extrorsum et leviter sursum vergente armatis; lobo postico in impressionibus longitudinalibus transversim rugoso. Spina scutelli longiuscula, retrorsum nutante. Femora anteriora inermia. Tibiae anticae subtus inermes. Fossae spongiosae paullo plus quam tertiam partem tibiarum anticarum, vix plus quam quartam partem tibiarum intermediarum occupantes. »

Observações:

E' possivel que os exemplares aqui descritos com *S. Bruchi* n. sp. pertençam a esta espécie. Isso, porém, só poderá ser resolvido após o exame do material tipico de *fulvicrus*, o que não me foi possivel efetuar.

81. **Spiniger (Spiniger) variegatus** n. sp.

(Est. 9, fig. 61)

Descrição:

Macho. — Côr geral do corpo parda amarelada clara. Antenas com o 1.º articulo enfuscado do meio para o apice, com o 2.º enfuscado no apice e com o 3.º

e 4.º fuscos; 2.º e 3.º segmentos do rostrum enfuscados; lóbo anterior do pronotum um tanto enfuscado para trás dos espinhos discais, que são amarelados ou alaranjados; espinhos dos angulos laterais do lóbo posterior completamente negros; espinho do escutelo, da mesma côr dos espinhos discais do lóbo anterior, amarelado ou alaranjado, exceto na base, que é enegrecida; nemelitros com o corium apresentando uma area mais clara, do meio ao apice, mal delineada, no meio da qual ha uma faixa transversal mais escura, curvando-se e alargando-se um pouco para trás, do bordo externo ou costal do corium, adiante do angulo apical, á base da membrana, confundindo-se a sua côr com a desta parte dos hemelitros, que é pardacenta, como o resto do hemelitro, porém com as nervuras palidamente marginadas.

Pernas distintamente aneladas de negro.

Femur com aneis indistintos, na base e no apice, e com 2 aneis largos intercalares, o proximal aproximadamente tão largo quanto a parte clara que o precede, atingindo ou excedendo um pouco o meio do femur; o distal, mais estreito, um pouco mais estreito que o anel claro que o separa do anel negro proximal e tão ou mais largo que o anel claro apical. Tibias sem aneis negros distintos, como nos femures, porém negras na parte imediatamente além da articulação femur-tibial e tambem um tanto enfuscadas para o apice.

Antenas com 1.º segmento alongado (2,6 mm.), tão longo quanto a distancia do extremo anterior da cabeça aos ocelos, um pouco mais longo que os espinhos laterais do lóbo posterior do pronotum; 2.º aproximadamente 3 vezes o comprimento do 1.º; 3.º, pouco mais de 2 vezes o 1.º e 4.º, uma vez e 1/2 o 1.º.

Espinho escutelar, o maior de todos (3,5 mm.), erecto; espinhos laterais do lóbo posterior do pronotum, um pouco menores, perpendicularmente dispostos em relação ao eixo longitudinal do corpo e um tanto ascendentes; espinhos do lóbo anterior mais curtos que os precedentes, erectos, divergentes e ligeiramente voltados para diante. Tuberculos laterais muito pequenos. Tuberculos protoraxicos anteriores e prosternais, pouco salientes.

Fossula esponjosa das tibias anteriores ocupando cerca de metade do comprimento da tibia (na femea, um pouco mais de metade).

Hemelitros excedendo notavelmente o apice do abdomen. A carena ventral prolonga-se até o bordo posterior do 5.º urosternito (na femea é saliente nos 3 primeiros urosternitos, porém menos nitida nos 2 seguintes e novamente saliente nos urosternitos apicais).

Comprimento: macho, até o apice do abdomen, 22 mm.; até o apice dos hemelitros, 26,5 mm.; femea, até o apice do abdomen, 23,5 mm.; até o apice dos hemelitros, 28,5 mm.

Holotipo: — Macho, Itatiaia (E. do Rio) (700 m.), 18-I-1934, J. F. Zikàn col.; ex. na coleção do Instituto Oswaldo Cruz, n.º 2.089.

Alotipo: — Femea, Itatiaia (E. do Rio), 3-I-1935, J. F. Zikàn col.; ex. na coleção do Instituto Oswaldo Cruz, n.º 2.090.

Paratipo: — 1 macho, Itatiaia (700 m.) (E. do Rio), 18-III-1931, J. F. Zikàn col., na coleção do Instituto de Biologia Vegetal. Na coleção do Museu Nacional do Rio de Janeiro ha um exemplar desta espécie

(n.º 10.276), muito mal conservado, apanhado no alto da Bôa Vista (Rio de Janeiro), pelo Sr. L. de Azevedo Marques.

82. **Spiniger (Spiniger) annuliger** Stal, 1859

(Est. 10, fig. 67)

Spiniger annuliger Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 399.
Spiniger annulifer Stal, 1860, Rio Hem. 1 : 71.
Spiniger annuliger, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 233.
Spiniger (Acrocoris) annuliger, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.
Spiniger annuliger, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 153, 154.
Spiniger annulifer, Walk., Cat. Het. 7 : 157.
Spiniger annuliger, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrições:

« *S. annuliger.* — Flavo-testaceus, pedibus pallidioribus; annulis femorum tibiarumque dilute fusco-testaceis, apice femorum posticorum basique tibiarum posticarum obscurius fuscis; vitta media lateribusque lobi postici thoracis fusco-brunneis; scutello nigro-fusco, spina pallida; elytris fuscis, venis membranaeque macula ad apicem corii pallide flavo-testaceis.

Mas et femina. Long. 15, Lat. 3 millim.

Mas. Segmentis ventris 1-5 carinatis.

Femina. Segmentis ventris 1 et 2 carinatis.

Patria: Brasilia. Mus. Berol.

Thorax lobo antico spinis 2 medius longis, pallidis, lateralibus nullis; lobo postici angulis spina longiuscula, illis nonnihil breviore fusce armatis. Scutellum spina valde longa, retrorsum nutante armatum. » (Stal, 1857).

« *S. annulifer.* — Fuscus, apicibus spinarum lineisque mediis thoracis, venis hemelytrorum, macula laterali membranae, annulo antennarum, abdomine pedibusque sordide flavo-albidis, femoribus fusco-annulatis. Mas. Long. 15, Lat. 3 Millim. (Mus. Holm. et Stal.). » (Stal, 1860).

Exemplar examinado:

1 exemplar femea com os caracteres referidos para *annuliger*; colhido em Passa Quatro (Minas Gerais), 28-XI-1917, por J. F. Zikán. Na coleção do Instituto, n.º 4.396.

83. **Spiniger (Spiniger) simulans** Stal, 1859

Spiniger simulans Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 399.
Spiniger simulans, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 233.
Spiniger (Acrocoris) simulans, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 116.

Spiniger simulans, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 154.
Spiniger simulans, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.

Descrição original:

« Testaceus, apice femorum posticorum annulisque tibiarum fuscis; lobo antico thoracis (exceptis spinis) vittisque 4 lobi postici (lateralibus marginalibus) nigro-fuscis; elytris fuscis, testaceo-flavo-venosis. Mas. Long. 19, Lat. 3 1/2 Millim.

Mas. Segmentis ventralibus 1-5 carinatis.

Patria: Bahia. Mus. Berol.

Praecedenti *(annuliger)* valde similis, obscurior, thorace aliter picto, lobo antico utrimque tuberculo minuto armato, membrana absque macula ad corii apicem. »

84. **Spiniger (Spiniger) pardalinus** Walker, 1873

Spiniger pardalinus Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 164.
Spiniger pardalinus, Leth. & Sever., Cat. Hém. 3 : 110.

Descrição original:

« Mas. *Luteus, longi-subfusiformis; caput prothoracis lobo antico multo longius; antennarum articulus fuscescente fasciatus, prothoracis lobus anticus lobo postico brevior, quadrispinosus, nigro bistrigatus; lobus posticus nigro octostrigatus, spinis duabus lateralibus nigris oblique ascendentibus; scutelli spina oblique ascendens; segmenta ventralia nigro fasciata; pedes rufi, nigro fasciati; alae anticae nigro maculatae.*

Male. Luteous, elongate-subfusiform. Head subfusiform, much longer than the fore lobe of the prothorax; ante-ocular part somewhat longer than the post-ocular. First joint of the antennae with a brownish band, a little longer than the ante-ocular head. Fore lobe of the prothorax rather shorter than the hind lobe, with an acute tubercle on each side of the fore ridge, with two nearly erect spines in the disk and with an oblique very short spine on each side; a short black streak on the outer side of each middle spine. Hind lobe with three black marks on the fore border, with three on the hind border, and with two in the disk; lateral spines long, black, obliquely ascending. Scutellum with an obliquely ascending spine. Abdomen beneath with a black band on the fore border of each segment. Legs red; two bands on the femora, knees and one band on the four anterior tibiae, black; furrow of the fore tibiae not more than one-fourth as long as the latter. Fore wings with some oblong black spots. Length of the body 9 1/2 lines.

a. Amazon Region. From Mr. Bates' collection. »

85. **Spiniger (Spiniger) Lopesi** n. sp.

(Est. 8, fig. 57)

Femea — Côr geral parda-canela; apresentam-se enegrecidos: as antenas (exceto o 2.º segmento, que é pardo-amarelado em sua maior extensão), o 2.º segmento do rostrum, parte de alguns pleuritos e esternitos toraxicos, hemelitros, urosternitos (os primeiros em geral, não são enegrecidos), parte basal dos espinhos toraxicos, femures e tibias em sua maior extensão; tanto os femures, como as tibias, apresentam 2 largos aneis claros de côr marfim (identica á da parte distal dos espinhos toraxicos), apenas não muito distintos nas tibias posteriores.

Cabeça, vista de cima, com a parte ante-ocular quasi tão longa quanto a post-ocular, aproximadamente igual a 1/2 de distancia entre o limite externo dos olhos; jugae normais; genae obtusas no apice. Espaço entre os olhos, em cima, quasi igual á largura maxima do olho (visto de cima); em baixo pouco mais estreito; bordo anterior dos ocelos tangenciando a linha transversal imaginaria que passa pelo bordo posterior dos olhos; bordo externo de cada ocelo na linha imaginaria paralela ao eixo longitudinal do corpo, tangente ao bordo interno do olho correspondente. 1.º segmento antenal excedendo a parte ante-ocular da cabeça, com cerca de 1 mm.; 2.º cerca de 4 vezes o comprimento do 1.º (no macho um pouco mais longo); 3.º quasi do mesmo comprimento ou pouco mais curto; 4.º cerca de 1/2 do 3.º; rostrum normal, isto é, com o 2.º segmento um pouco mais longo que o 1.º, cujo apice atinge o limite anterior do olho; 3.º muito curto.

Pronotum com constricção separando os 2 lóbos. Lóbo anterior convexo, com angulos anteriores conicos, salientes, de apice acuminado; tuberculos laterais pequenos, menores que aqueles, porém bem visiveis; sulco mediano longitudinal distinto na metade posterior, continuando-se com o do lóbo posterior, que desaparece no meio deste lóbo e é cortado adiante por algumas linhas impressas transversais; sulcos longitudinais laterais apenas perceptiveis para dentro dos espinhos laterais; espinhos discais do lóbo anterior relativamente grandes, porém mais curtos que o 1.º segmento antenal (que tem cerca de 1 mm. de comprimento), aproximadamente tão longos quanto os espinhos laterais do lóbo posterior; espinho escutelar um pouco mais longo, quasi vertical, com a ponta ligeiramente voltada para trás; tuberculos prosternais inconspicuos.

Femures anteriores sem denticulos ou espinhos em baixo; fossula esponjosa ocupando cerca de 1/3 do bordo inferior da tibia; pernas posteriores mais alongadas que as anteriores e médias apresentando os femures 5 mm. e as tibias 4,5 mm. de comprimento.

Abdomen sem denticulos laterais no 1.º uromero; carena ventral saliente somente na metade basal do 2.º uromero.

Comprimento: até o apice do abdomen — 13,5 mm.; até o apice dos hemelitros — 15 mm.

Largura: no tórax (na base dos espinhos laterais) — 3 mm.; no abdomen — 3,75 mm.

Holotipo: — 1 femea, apanhada em Campinas (Goiás), XII-1935,

pelo Prof. Hugo de Souza Lopes e por Frei Thomaz Borgmeier; n.º 4.186 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

Alotipo: — 1 macho, pouco menor que a femea, com forte carena no 2.º, 3.º e 4.º urosternitos; da mesma procedencia e na mesma coleção (n.º 4.186).

Paratipo: — 1 outro macho, da mesma procedencia e na mesma coleção (n.º 4.186).

O nome especifico foi dado em homenagem ao Professor Hugo de Souza Lopes, que me cedeu os exemplares.

86. **Spiniger (Spiniger) Spitzi** n. sp.

(Est. 8, fig. 55)

Macho — Côr geral parda-canela, distintamente mais escura, quasi negra, nos espinhos toraxicos; 2.º segmento antenal alaranjado, ou avermelhado, exceto na extremidade distal, que é parda escura; tibias distintamente amareladas, exceto nas extremidades, que são de côr identica á do resto do corpo.

Cabeça e pronotum revestidos de pilosidade dourada, disposta no lóbo anterior em linhas, como se observa em *S. bruneus*.

Cabeça, vista de cima, com a parte ante-ocular quasi tão longa quanto a post-ocular (igual ou pouco mais curta) e tendo pouco mais de 1/2 da distancia entre o limite externo dos olhos; jugae normais; genae obtusas no apice.

Espaço entre os olhos, em cima, igual á largura maxima do olho (visto de cima); em baixo, um pouco mais estreito que a espessura do rostrum; bordo anterior dos ocelos ligeiramente adiante da linha transversa imaginaria que passa pelo bordo posterior dos olhos; bordo externo de cada ocelo na linha imaginaria, paralela ao eixo longitudinal do corpo, tangente ao bordo interno do olho correspondente.

1.º segmento antenal excedendo a parte ante-ocular da cabeça, com cerca de 1,5 mm.; 2.º com 6,5 mm.; 3.º com 3,5 mm.; 4.º, ausente.

Rostrum normal, isto é, com o 2.º segmento um pouco mais longo que o 1.º cujo apice atinge o limite anterior do olho, 3.º muito curto.

Pronotum com constricção separando os 2 lóbos. Lóbo anterior convexo, com angulos anteriores conicos, salientes; tuberculos laterais bem visiveis, pouco menos salientes que aqueles; sulco mediano longitudinal distinto, do sulco interlobular até um pouco além dos espinhos discais; estes divergentes, com pouco menos de 1 mm. de comprimento, aproximadamente tão longos quanto os espinhos laterais dos lóbos posteriores, que são dirigidos para fóra e para cima; no lóbo posterior o sulco mediano longitudinal é raso, desaparecendo completamente para trás da linha imaginaria passando pela parte posterior da base dos espinhos laterais; os sulcos laterais, para dentro destes espinhos, são tambem rasos, porém atingem o bordo posterior do pronotum; espinho escutelar com quasi 1,5 mm. de comprimento, um pouco mais longo que o comprimento do scutellum, quasi vertical; tuberculos prosternais inconspicuos.

Femures anteriores sem denticulos ou espinhos em baixo; fossula es-

ponjosa ocupando pouco mais de 1/3 do bordo inferior da tibia; pernas médias quasi iguais ás anteriores, nelas a fossula esponjosa ocupa pouco menos de 1/3 do bordo inferior da tibia; pernas posteriores mais alongadas, tendo os femures 8,5 mm. e as tibias 10,5 mm.

Abdomen sem denticulos laterais no 1.º uromero, carena ventral bem saliente nos 5 primeiros urosternitos.

Comprimento, até o apice do abdomen, 16,5 mm.; até o apice dos hemelitros, 19 mm.

Largura, no tórax (na base dos espinhos laterais), 3,5 mm.; no abdomen, 4 mm.

Holotipo: — 1 macho, apanhado no Alto da Serra (S. Paulo) por R. Spitz, guardado na coleção do Instituto Oswaldo Cruz, n.º 4.187.

O nome da espécie é dado em homenagem a R. Spitz que colheu o exemplar tipico.

Paratipos: — 4 machos, da mesma procedencia, da coleção do Museu Paulista, n.º 20.741.

E' possivel que se tratem de machos atipicos de *S. brunneus*. De fato, com o mesmo numero destes exemplares (20.741), examinei outros 2 machos, ambos com pouco mais de 21 mm. até o apice do abdomen e cerca de 24 mm. até o apice dos hemelitros, com todos os caracteres de *S. brunneus*.

87. **Spiniger (Spiniger) paganus** Bergroth, 1905

Spiniger paganus Bergroth, 1905, Rev. Ent. 24 : 111.

Descrição original:

« Fuscus, limbo costali corii dilutiore, articulis duobus primis antennarum, apice secundi excepto, ferrugineis, spinis lobi antici thoracis, dimidio apicali spinae scutellaris tibiisque, basi et apice exceptis, albido-testaceis, spinis lobi postici thoracis dimidioque basali spinae scutellaris nigri. Caput, vittae aliquot lobi antici pronoti scutellumque argenteo-sericea. Oculi totam altitudinem capitis occupantes. Articulis antennarum secundus primo cerciter quadruplo longior. Lobus anticus pronoti spinis duabus et tuberculo perminuto laterali armatus, anguli laterales lobi postici in spinam brevem producti. Spina scutelli nonnihil reclinato. Hemelytra apicem abdominis longe superantia. Pedes inermes. Long., mas, 13-13,5 mill., cum hemelytr. 15,5-16,5 mill.

Mas: Venter per segmenta quinque prima carinatus.

Brasilia (Minas Geraes).

S. tibialis Stal affinis sed multo minor et notis allatis facile distinguendus. »

88. **Spiniger (Spiniger) tibialis** Stal, 1860

Spiniger tibialis Stal, 1860, Rio Hem. 1 : 70.
Spiniger tibialis, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 233.
Spiniger (Acrocoris) tibialis, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 114.
Spiniger tibialis, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153, 156.
Spiniger tibialis, Leth. & Sever., Cat. Hém. 3 : 111.

Descrição original:

« Cinnamoneus, articulo secundo antennarum, spinis 4 thoracis et apicali scutelli (basi excepta), tibiis (basi epiceque exceptis) testaceo-albidis; subtus cum capite, thoracis lobo antico femoribusque obscurior, hemelytris dilute flavotestaceis, membrana sordide lutescente vel flavescente. Femina. Long. 21-26, Lat. 4-6 Millim. (Mus. Holm. et Stal).

S. ochripenni similis, colore spinarum thoracis mox distinctus. Variat in omnibus multo dilutior. » Rio de Janeiro.

89. **Spiniger (Spiniger) brunneus** Mayr, 1865

(Est. 10, fig. 71)

Spiniger brunneus Mayr, 1865, Verh. zool. bot. Ges. Wien. 15 : 439.
Spiniger brunneus, Mayr, 1866, Reise Novara, Hem.: 152,, fig. 40.
Spiniger brunneus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 118.
Spiniger brunneus, Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 153.
Spiniger brunneus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.

Descrição original:

« Long.: 20-23 mm. Brunneus, partim fuscus, opacus, antennarum articulis primo et secundo aurantiacis, hemelytris fusco testaceis abdomine nitido longioribus, pronotis scutellique spinis flavis, tibiis plus minusve ac tarsis testaceis; pronoti lobus anticus disco spinis duabus longis et utrimque tuberculo conico, lobus posticus opacus, densissime et subtilissime granulatus, humeris spinis longis; scutellum spina longa erecta; femora inermia.

Brasilien.

Der rothbraune Körper ist an der Oberseite glanzlos, an der Unterseite mehr oder weniger glänzend. Der braune Kopf ist hinter den Augen rothbraun und an der Stirnschwiele gelbraun, oder er ist ganz rothbraun. Des erste Fühlerglied ist gelb oder besonders an der Endhälfte gelbbraun, das zweite Glied ist orangeroth oder braünlich-rothgelb, an der Spitze schwarz die letzten Glieder sind gelbbraun. Die Schnabelscheide ist braun. Das pronotum ist rothbraun, der vordere Theil dunkler als der sammtartig erscheinende hintere Theil, alle Dornen und Höcker sind

gelb, nur die höckerartig vorgezogenen Vorderecken des Pronotum sind rothbraun. Das rothbraun Scutellum hat einen gelben Dorn. Die Halbdecken sind braungelb. Die Unterseite des Körpers ist hell oder dunkelkastanienbraun und glänzend, eben so sind die Hüften und Schenkel gefärbt, während die Schienen und Tarsen braungelb sind.

Das Pronotum ist etwas vor der Mitte quer eingeschnürt; der vor Quereinschnürung liegende Theil des Pronotum hat vor den Dorner quere und bogig gekrümmte, hinter den Dornen in der Längsrichtung verlaufende Linien, welche von dicht an einander liegender, kurzen, anliegenden, glänzenden und gelben Härchen gebildet werden, während die zwischenliegenden Stellen unbehaart sind; in der Mitte dieses vorderen Pronotumtheiles finden sich zwei schwach divergirende, aufrechte, etwa einen Millimeter lange Dornen, so wie in der gleichen Querlinie mit diesen auf jeder Seite ein kegelförmiger, am Ende abgerundeter, nach aussen gerichteter Fortsatz, welcher nur halb so lang ist als die Dornen; an hinteren mikroskopisch fein und dicht granulirten Hintertheile des Pronotum sind die Schultern in einen schief nach aussen, etwas nach hinten und oben gerichteten, spitzigen Dorn ansgezogen. Der schief nach oben und etwas nach hinten gerichtete Dorn des Schildchens ist etwas länger als die Dornen am Vordertheile des Pronotum. Die Halbdecken sind etwas länger als der Hinterleib. Das Pleurum und die Scapula sind theilweise grobstreifig quergerunzelt. Beim Männchen sind die vier, bein Weibchen nur die zwei ersten Abdominalsegmente in der Mitte gekielt. Die Schenkel sind unbewehrt.

Diese Art gehört zu Stal's Divisio V. (Stett. ent. Zeit. 1859, pag. 397).

EXEMPLARES EXAMINADOS:

Da coleção do Instituto Oswaldo Cruz:
1 femea e 1 macho de Teresopolis, I-1934, Travassos col. (ns. 2.103 e 2.104);
1 macho de Itatiaia (700 m.), 4-XI-1931, J. F. Zikàn col. (n.º 2.106);
1 macho de New Bremen (Santa Catarina), 7-XI-1937, F. Hoffmann col.

E' possivel que *tibialis* e *brunneus* sejam formas de uma mesma espécie. Nada porém posso afirmar sem o exame dos respectivos exemplares tipicos.

90. **Spiniger (Spiniger) albospinosus** Fallou, 1889

Spiniger albospinosus Fallou, 1889, Natural. : 151.
Spiniger albospinosus, Bergr., 1892, Rev. Entom. 11 : 263.
Spiniger albospinosus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 109.
Spiniger albospinosus, Bergr., 1905, Rev. Entom. 24 : 110.

DESCRIÇÕES:

« Longuer, 22 millimètres. Entièrement brun foncé, sauf la partie

coriace des élytres que est d'une teinte plus claire. Le bourrelet antérieur du prothorax est presque noir et est orné de quatre épines, les deux épines supérieures ont le double de longueur des autres. Les deux côtés du prothorax, ainsi que l'écusson, sont également garnis d'une longue épine. Ces sept épines sont d'un blanc d'ivoire ce qui fait facilement distinguer cette espèce des ses voisines. Minas Geraes (Brésil). » (Fallou).

« Fuscus, hemelytris dilutioribus, articulis primo et secundo antennarum, basi et apice hujus exceptis, spinis thoracis et scutelli, margine laterali lobi postici pronoti, limbo costali tibiisque, basi et apice exceptis, albidis, lobo antico pronoti et scutello nigricantibus. Caput albosericeum, oculis totam altitudinem capitis occupantibus, articulo antennarum secundo primo fere quadruplo longiore. Lobus anticus pronoti vittis quattuor argenteo-sericatis signatus, spinis duabus et tuberculo majusculo conico laterali armatus, anguli lateralis lobi postici in spinam producti. Spina scutelli leviter reclinata. Pedes plumosi, inermes. Long., mas, 19 mill.

Mas: Venter per segmenta quinque prima carinatus.

Brasilia (Minas Geraes).

S. luteispino Stal affinis, multo minor coloribusque divergens. » (Bergroth).

91. **Spiniger (Opisthacidius) domesticus** Pinto, 1927

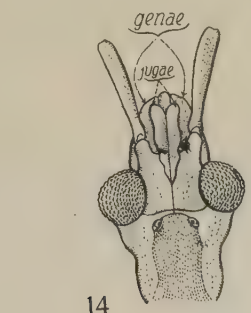
(Figs. 1, 14 e 15)

Descrição original:

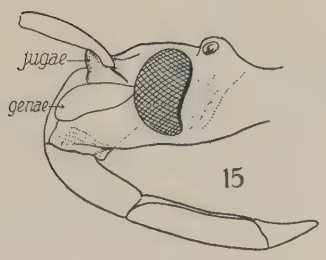
Spiniger domesticus Pinto, 1927, C. R. Soc. Biol. Paris, 97 : 833.
Spiniger domesticus, Neiva, 1928, 4.ª Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. Norte, in Bol. Inst. Clin. Quir. Buenos Aires, 4 : 157, 1 figura.
Spiniger domesticus, Pinto, 1930, Tratado de Parasit. 4 : 188.

« Nous avons étudié des exemplaires des deux sexes, à l'état de larves et de nymphes. Longueur de l'adulte: 22 mm.; largeur de l'abdomen: 7 mm. *Tête:* faces supérieure, inférieure et latérales marron foncé; *tylus* avec deux *tubercules frontaux* logés entre les deux tubercules antennifères; au-devant de ces tubercules il y a une saillie linéaire et longitudinale, qui se prolonge jusqu'au premier article du rostre, longitudinalement fendu pour recevoir ladite saillie linéaire; yeux grands et saillants; ocelles implantés dans des tubercules saillants, très proche l'un de l'autre; au-devant des ocelles on note un sillon, dirigé dans le sens transversal de la tête. Rostre ou trompe courte avec trois articles, revêtus de poils courts; les 1er. et 2e. articles ont la même longueur, le 3e. est plus court. L'extrémité apicale du rostre atteint la partie antéro-inférieure du pronotum, où il y a deux tubercules saillants, éloignés l'un de l'autre, et entre eux une dépression longitudinale, sous forme de lime, sur laquelle glisse l'extrémité apicale du rostre, en produisant ainsi le bruit caractéristique de ces Insectes. Antennes s'insérant tout près des yeux, avec quatre articles, dont le premier est le plus gros, le 2e. légèrement plus fin et deux fois plus long que le premier; les 3e. et 4e. articles sont plus fins que

les deux premiers; le dernier article est un peu plus court que le 3e. Les 2e., 3e. et 4e. articles sont revêtus de poils fins. Pronotum marron obscur. Angles latéraux antérieurs avec une épine pronotale gris fer. Dans le lobe antérieur du pronotum il y a six tubercules, disposés de la manière suivante: quatre dans la ligne médiane et un de chaque côté de ce lobe du pronotum. Le lobe antérieur du pronotum est plus étroit et plus haut que le lobe postérieur et, en arrière, bien délimité par une dépression transversale. Le lobe postérieur marron foncé porte deux taches gris fer, ayant la forme d'un V à ouverture postérieure. Les angles postéro-latéraux du lobe postérieur du pronotum sont aigus et gris fer. Scutellum marron obscur à apex ferrugineux, et un peu recourbé par en haut. Chorion marron avec deux petites taches ocracées dans l'angle inféro-extérieur. Membrane de couleur marron. Connexivum marron foncé avec six taches transversales ocracées. Face ventrale et metasternum de l'abdomen de couleur ocracée foncée, ce qui éloigne cette espèce du *Spiniger rubropictus* (Herr. Sch., 1848), dont la face ventrale de l'abdomen est noire. Jambes marron foncé. Fémurs de la 1re. et de 2e. paires



14



15

Figs. 14 e 15 — *Spiniger domesticus* : cabeça vista de cima e de perfil.

plus gros et plus courts que ceux de la 3e. paire, et tous les deux pourvus, dans la partie inférieure, de nombreuses épines, disposées en série longitudinale d'une extrémité à l'autre; fémurs de la 3e. paire, inermes. Tibias des trois paires marron foncé. Extrémité apicale de la 1re. et de la 2e. paires des tibias avec une fossette spongieuse (fossette tibiale). Tarses des trois paires avec trois articles et avec une paire de griffes.

L'espèce-type est conservée dans la collection de l'Institut Oswaldo Cruz, Rio-de-Janeiro.

Distribution géographique: Brésil (États de Matto Grosso et Rio-de-Janeiro). Les exemplaires, apportés de Matto Grosso, ont été capturés en 1922 dans des cabanes ou des taudis, où les représentants de la famille des *Triatomidæ* ont l'habitude de loger. Le *Spiniger domesticus* suce des Blattes et d'autres Insects. Chez 20 p. 100. des exemplaires que nous avons capturés dans un lieu appelé Capivara ou Santa Maria (Matto Grosso), nous avons vérifié la présence d'une crithidie, pour laquelle nous proposons le nom de *Crithidia spinigeri* n. sp., et qui sera décrite prochainement. Ce Flagellé se loge dans l'appareil digestif de l'Insecte adulte et des nymphes.

Il faut expressément mentionner ici que dans les locaux, infestés par le *Spiniger domesticus,* il n'y avait aucun exemplaire de « barbeiro » *(Triatoma).* Le contenu intestinal des Hémiptères que nous avons examinés à Matto Grosso, fut injecté, par voie péritonéale, à une petite Chienne, et après une période de 15 jours, cet animal présenta un *Trypanosoma* du type *equinum* dans le sang périphérique. D'après les conclusions de Migone, les Chiens des zones infestées par le « mal de caderas » peuvent être spontanément infectés par le *Trypanosoma equinum,* on peut supposer une cause d'erreur, ce que des études postérieures pourront seules éclaircir [1]. »

[1] Le matériel, que nous avons étudié a été recueilli en 1922, quand, en compagnie des Drs. Lauro Travassos et Julio Muniz nous faisions une excursion scientifique aux marais de l'Etat de Matto Grosso. Nous ne pouvons omettre de citer ici les noms des Drs. Oscar de Costa Marques et Octavio de Costa Marques, qui ont facilité notre étude de la faune des bords des fleuves Cuyabá et São Lourenço. en nous fournissant les meilleurs moyens de transport, chose assez rare dans ces régions lointaines. Nous remercions le Dr. A. da Costa Lima de l'aide qu'il nous a apportée dans la classification de cette espèce.

MATERIAL EXAMINADO:

2 cotipos (1 macho e 1 femea) da coleção do Dr. Cezar Pinto, na col. do Instituto Oswaldo Cruz (n.º 2.099);
2 exemplares (x macho e 1 femea) do Gabinete de Entomologia, da Escola Nacional de Agronomia (n.º 1.056), ambos apanhados em Niteroi (E. do Rio) pelo Sr. Pedro Alves de Araujo;
1 macho de Tabacal (Salta, Rep. Argentina), IV-1727, enviado pelo Prof. S. Mazza.

92. **Spiniger (Opisthacidius) rubropictus** (Herrich-Schaeffer, 1848)

(Est. 8, fig. 56 e est. 10, fig. 65)

Platymeris rubropicta Herrich-Schaeffer, 1848, Wanz. Ins. 8 : 31, t. 260, f. 806; 1853, Index p. 167.
Spiniger rubropictus, Stal, 1869, Berl. ent. Zeits. 13 : 235.
Spiniger rubropictus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117.
Spiniger (Opisthacidius) rubropictus, Berg. 1879, Hem. Argent.: 172.

Spiniger rubropictus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.
Spiniger rubropictus, Champ., 1897, Biol. Centr. Amer. Het. 2 : 204, t. 12, f. 16, 16a.
Spiniger rubropictus, Haviland, 1931, Zoologica, 7 : 144.

Descrição original:

« *P. nigra, opaca, thoracis tuberculis et angulis, scutelli apice, elytrorum fascia transversa et abdominis maculis marginalibus sanguineis.*

Schlanker als die übrigen Arten, mit weniger verdickten und längeren vier Vorderschenkeln, convexerem, eckigerem und mehr höckerigem Thorax, auch längerem Halse Mattschwarz; blutroth ist; zwei Hinterhauptsflecke, alle Ecken und Höcker des Thorax, die Spitze des Schildchens, zwei Flecke hinter der Mitte der Decke, runde Flecke auf dem vorstehenden Bauchrande, die Trochanteren und Tarsen. Ein Weib; von Herrn Sturm, aus Brasilien.

Wollfs *R. unifasciatus,* fig. 158, scheint dieser Art nahe zu stehen, doch ist thorax und Schildchen ganz schwarz und die Decken haben eine breite ununterbrochene rothe Binde, welche wurzelwärts eine Sache ausläuft.

Aus Ostindien. »

Material examinado:

Da coleção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz:

Varios exemplares apanhados em Angra dos Reis (E. do Rio), pelo Prof. Lauro Travassos, em Fevereiro 1916, Abril 1931, Maio 1931, Setembro 1918 (ns. 1.055, 2.107, 2.108, 2.109 e 2.110);

2 exemplares (1 macho e 1 femea) apanhados na Serra de Itatiaia (700 m.), nos mezes de Agosto e Dezembro, pelo Sr. J. F. Zikàn.

Do Sr. J. F. Zikàn:

1 femea apanhada na Serra de Itatiaia (700 m.) (E. do Rio), 15-III-1924.

93. **Spiniger (Opisthacidius) tenebrifer** (Walker, 1873)

Reduvius tenebrosus Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 185, nec *tenebrosus* Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 194.
Reduvius tenebrifer Walker, 1873, Cat. Het. 7 : 205.
Spiniger tenebrosus, Champ., 1899, Biol. Centr. Amer. Het. 2 : 198 (nota).
Spiniger tenebrifer, Dist., 1902, Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 10 : 186.

Descrição original:

« Foem. *Niger, longi-fusiformis; caput prothoracis lobo antico multo longius; prothoracis lobus anticus luteo tuberculatus, lobo postico brevior;*

anguli lobi postici lutei, prominuli rectangulati; scutellum apice unispinosum; venter carinatus; connexivum luteo maculatum; corium luteo unimaculatum.

Female. Black, elongate-fusiform, shining beneath. Head fusiform, much longer than the fore lobe of the prothorax; ante-ocular part as long as the post-ocular. Antennae much longer than the head and the prothorax together; first joint as long as the ante-ocular head; second full twice as long as the first; third much shorter than the second; fourth as long as the third. Fore lobe of the prothorax rather shorter than the hind lobe, with two luteous tubercles on the disk, with a luteous tubercle on each side, and with two smaller tubercles on the hind border; fore angles prominent, acute. Hind lobe with prominent rectangular luteous hind angles. Scutellum ending in an obtuse obliquely ascending spine. Abdomen keeled beneath, except towards the tip. Connexivum with luteous spots. Furrow beneath the four anterior tibiae extremely short. A luteous sub-apical spot on the corium divided by a black vein. Length of the body 11 lines.

a. Tejuca by the Rev. H. Clark. »

Observações:

Do Museu de Historia Natural « Bernardino Rivadavia » (Buenos Aires) foram-me enviados 2 especimens de *Spiniger* (*Opisthacidius*): 1 macho, n.º 5.488, de Missiones, seguramente da espécie *rubropictus* e 1 femea, n.º 7.419, de Tucumán, E. Toznow leg., menor que aquele (com cerca de 19 mm.), identico a um outro especimen macho, do mesmo tamanho e tambem procedente da Rep. Argentina, guardado na coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

Estes 2 ultimos exemplares de *Spiniger* (*Opisthacidius*), ambos com cerca de 19 mm., diferem de *rubropictus*, principalmente, pelos seguintes caracteres: partes claras do corpo de côr testacea, como em *domesticus*, porém o ventre é escuro, como em *rubropictus*; macula do corium muito pequena, não dividida por uma nervura escura; tuberculos posteriores do lóbo anterior do pronotum bem visiveis, quasi iguais aos 2 anteriores (em *rubropictus* aqueles tuberculos são bem menores que os anteriores, sendo mesmo, em alguns exemplares, invisiveis); carena distinta apenas no 1.º urosternito e na metade proximal do 2.º.

E' bem possivel que estes especimens sejam machos de *S. tenebrifer* (Walker, 1873), espécie cuja femea tem 11 linhas (cerca de 22 mm.).

94. **Spiniger (Opisthacidius) Lutzi** n. sp.

Ha tambem na coleção do Instituto Oswaldo Cruz um outro especimen macho de *Spiniger* (*Opisthacidius*) (n.º 2.100), com as seguintes indicações:

« Janvier, Republica Argentina, Chaco de Santiago del Estero, Rio Salado, Collection Wagner, Pirajá. »

Eis os principais caracteres deste especimen:

Descrição:

Lóbo anterior do pronotum de côr parda muito escura, quasi negra, sendo apenas mais claros os 4 tuberculos discais e os 2 laterais. Daqueles, os posteriores são pouco menores que os anteriores.

Angulos postero-laterais do pronotum pardo-testaceos; cristas longitudinais do lóbo posterior em largas faixas pardo-escuras, de côr identica á do lóbo anterior, separadas no meio por uma estreita faixa de côr igual á dos angulos laterais; hemelitros uniformemente pardo-escuros, com pequena macula testacea no corium, perto da base da membrana, não dividida.

Maculas luteas ou testaceas do connexivum (5) ocupando a mesma posição que em *domesticus,* isto é, envolvendo a sutura inter-segmental e com a parte situada adiante da sutura maior que a posterior.

Carena ventral como nos 2 machos ha pouco citados, isto é, sómente bem visivel no 1.º urotergito e na metade proximal do 2.º.

Comprimento: 15,75 mm., até o apice do abdomen; 16,5 mm., até o apice dos hemelitros.

Não me parecendo tratar-se de um exemplar de *S. tenebrifer* de dimensões muito reduzidas, considero-o como uma espécie diferente, que designo pelo nome de *S. Lutzi*, em homenagem ao grande sabio brasileiro Dr. Adolpho Lutz.

95. **Spiniger (Opisthacidius) steini** Stal, 1859

(Figs. 16 e 17 e est. 8, fig. 59)

Spiniger steini Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 403.
Spiniger steini, Stal, 1869, Berl. ent. Zeit. 13 : 235.
Spiniger steini, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117.
Spiniger steini, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 153, 158.
Spiniger steini, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 111.

Descrição original:

« Dilute rufescens; antennis, dimidio apicali rostri, macula magnitudine variabili lobi thoracis postici interdum longitrorsum divisa, hemelytris, fasciis abdominis pedibusque nigris. Mas et femina. Long. 13-17, Lat. 3 1/2-4 1/2 Mill.

Var. *b.* corio macula transversa subapicali albida.

Patria: Brasilia. Mus. Berol.

Amico Frederico Stein, Berolinensi, hanc dedicavi speciem insignem et distinctissimam. »

16

17

Figs. 16 e 17 — *Spiniger steini* Stal ; cabeça vista de cima e de perfil.

MATERIAL EXAMINADO:

Da coleção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz:
3 exemplares (2 machos e 1 femea) apanhados em Pinheiros (S. Paulo), XI-1927, pelo Prof. Lauro Travassos (n.º 2.065), em ninho de cupim;
1 femea, apanhada em Pinheiros, 10-II-1927, pelo Sr. R. Fischer;
1 femea, de Contagem (Minas Gerais), XI-1938, e
1 femea, de Goiás, XII-1935, apanhada pelo Dr. H. Souza Lopes.

Do Museu Paulista:
2 machos, de S. Paulo.

Esta espécie varia consideravelmente no aspéto das maculas negras do lóbo posterior do pronotum, que ás vezes aparecem em 2 ou 3 linhas longitudinais, e no das maculas subapicais do corium, ás vezes muito pequenas, ou mesmo desaparecendo completamente.

A côr geral do corpo, nos exemplares bem conservados, é vermelha intensa. Parece, entretanto, que nos exemplares antigos, a côr vai desmaiando, a ponto de ficar amarela creme, como se pode verificar com um exemplar de Veadeiros (Goiás), guardado na coleção do Museu Nacional do Rio de Janeiro e apanhado pelo Sr. Blaser (n.º 1.343) (v. fig. 59).

96. **Spiniger (Opisthacidius) Neivai** n. sp.

(Est. 10, fig. 68)

Femea — Espécie extremamente proxima de *S. steini*. Deste, porém, se distingue pelos seguintes caracteres: 2.º segmento antenal 4 vezes o compri-

mento do 1.º (em *steini,* pouco mais de 3 vezes); jugae, em triangulos equilateros de apice agudo (em *steini,* como linguetas de apice arredondado); angulos postero-laterais do pronotum quasi arredondados (em *steini,* em ponta aguda).

Côr geral da cabeça, do tórax e das pernas, vermelha-alaranjada; abdomen vermelho vivo, sem areas escuras.

De côr negra: a região ocelar, uma grande macula no lóbo posterior do pronotum, o apice dos femures anteriores e médios, a metade distal dos posteriores, as tibias e os tarsos; as tibias do par anterior apresentam, pouco antes da extremidade distal, um anel amarelado, palido.

Nos demais caracteres as 2 espécies são perfeitamente semelhantes, inclusive na côr dos hemelitros, que são negros, com larga macula de côr branca amarelada, perto do apice do corium.

Holotipo: — 1 femea apanhada no Estado de Goiás (XII-1935), pelo Dr. Hugo Souza Lopes; n.º 4.397 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

O nome da espécie é dado em homenagem ao meu amigo e colega Dr. Arthur Neiva.

ESPÉCIE DUVIDOSA

97. **Spiniger (Spiniger) lineatus** (Le Peletier & Serville, 1825)

Reduvius lineatus Le Peletier et Serville, 1825, Encycl. Méth. 10 : 275, 8.
Spiniger lineatus, Amyot & Serv., 1843, Hém.: 336.
Spiniger lineatus, Stal, 1859, Ent. Zeit. Stet. 20 : 403.
Spiniger lineatus, Stal, 1872, Enum. Hem. 2 : 117.
Spiniger lineatus, Walk., 1873, Cat. Het. 7 : 156.
Spiniger lineatus, Leth. & Sever., 1896, Cat. Hém. 3 : 110.

Descrição original:

« Reduvius scutello erecto-spinoso, testaceus, nigro-varius, elytrorum partis coriaceae disco fusco.

Longueur 8 lig. Fauve. Antennes et pattes un peu velues. Partie inférieure du premier lobe de la tête brune. Yeux lises entourés de noir. Dessus du corselet rayé de noir, son lobe antérieur portant quatre épines, les deux latérales fort petites, les deux discoidales grandes, fortes, brunes, à l'extrémité. Ecusson noir, fauve postérieurement, son épine presque droite, fauve. Membrane des élytres brune dans son milieu. Derniers segments de l'abdomen noirs. Femelle. De Cayenne. »

Segundo Stal (1872) esta espécie: « Ad *festivum* forte referendus vel eidem affinis. »

INDICE

Acidoparius, 4, *5*, 6.
Acrocoris, 4, *6*.
affinis, 10, 13, 42, *43*.
albispinus, 9, 12, 21, *70*, 77; est. 10, fig. 75.
albospinosus, 26, *113*.
alcides, 23, *86*.
Almeidai, 20, *70*; est. 4, fig. 38
amazonus, 13, 18, *53*.
angularis, 8, 11, 16, *34*, 37, 46; est. 8, fig. 58.
annulifer, *107*.
annuliger, 9, 13, 25, *107*, 108; est. 10, fig. 67.
arizonicus, 15, *31*.
ater, 1, 2, 5, 8, 11, *44*.
audax, 18, *55*.
basalis, 23, *91*.
bergi, 23, *92*.
bicolor, 9, 13, 16, *32*, 33 — fig. 6, 75; est. 2, fig. 22.
bipustulatus, 23, *87*.
Bruchi, 25, *101*, 105; est. 8, fig. 54.
brunneus, 26, 111, *112*, 113; est. 10, fig. 71.
circumcinctus, 2, 24, 76, 77, *92*, 93, 94, 95; est. 9, fig. 63.
coralinus, 23, *90*; est. 6, fig. 47.
coxalis, 9, 13, 24, *94*; est. 10, fig. 66.
decoloratus, *91*.
Diasi, 25, *100*; est. 7, fig. 52.
domesticus, 2, 6, 14 — fig 1, 27, *114*. 115 figs. 14 e 15, 118, 119.
eburneus, 3, 4, 9, 13, 19, 62, *66*, 76; est. 4, fig. 37.
femoralis, 2, 9, 12, 25, 59, *103*, 104, 105; est. 9, fig. 60.
festivus, 9, 11, 22, 81, *82*, 83, 84, 121.
flavipennis, 21, *73*, 74, 85; est. 10, fig. 69.
flavispinus, 9, 11, *84*, 85.
flavofasciatus, 10, 13, 16, *38*.
flavovarius, *61*.
formosus, 18, *50*, 51, 82; est. 3, figs. 26 e 28.
fraternus, 9, 12, *103*, 104.
fugax, 24, *97*.
fulvicrus, 25, 103, *105*.
fulvomaculatus, 16, 19, 41, *57*, 58, 59; est. 3, figs. 33 e 34.
genumaculatus, 21, *72*; est. 4, fig. 39.
Juradoi, 23, *89*.
lepeletierianus, 3, 17, 35, *44*, figs. 12 e 13; 45, 46, 47, 86; est. 1, fig. 18.
leucotelus, 17, *47*, 48.
limbatus, 9, 13, *92*, 93, 95.
lineatus, 10, *121*.
longipes, 6, 15, *27*, 28 — figs. 2 e 3; 29 — fig. 4; 30 — fig. 5; 59, 100.
Lopesi, 26, *109*; est. 8, fig. 57.
luctuosus, 21, *77*; est. 5, fig. 41.
lugubris, 21, 76, *77*, 95; est. 6, fig. 48.
luteispinus, 9, 12, 24, *97*; 99, est. 9, fig. 62.
luteoguttatus, 8, 11, 20, *67*; est. 9, fig. 64.
luteosignatus, 17, *50*.
lutescens, *84*.
Lutzi, 6, 27, *118*, 119.
maculatus, *82*.
Martinsi, 18, *57*; est. 3, fig. 32.
melanochrus, 19, *62*.
Micracidius, *5*, 6.
miltosoma, 10, 24, 90, *95*, 96; est. 7, fig. 49.
miniaceus, 18, *55*, 62, 75; est. 3, fig. 29.
mixtus, 20, 22, *81*.
mordax, 18, *53*.
mundus, 9, 13, 18, *52*.
mustelinus, 2, 20, *71*, 72; est. 7, fig. 40.
Neivai, 6, 27, *120*; est. 10, fig. 68.
nigripennis, 2, 22, *86*.
nigrolineatus, 19, *60*.
nigrospinosus, 13, 19, 62, *65*; est. 4, fig. 36.
nitidiventris, 8, 11, 17, 45, *46*, 47.
nothus, *83*.
nugax, 22, *82*.
obidensis, 17, *49*, 50.
obscuricornis, 9, 13, 19, *62*; est. 3, fig. 27.
obscuripennis, 22, *85*, 86.

ocellatus, 3, *66*.
ochrinotatus, 16, *35*, 36 — fig. 9.
ochripennis, 12, 25, *99*, 112; est. 7, fig. 53.
opaciventris, 8, 11, 17, *45*, 47, 78; est. 1, fig. 19.
Opisthacidius, 5, *6*, 8, 15, 118.
Osorioi, 23, *87*; est. 6, fig. 45.
paganus, 26, *111*.
Pantopsilus, 5, 6, *27*, 7, 37, 100.
pardalinus, 26, *108*.
Penidoi, 16, *39*, 40 — figs. 10 e 11; est. 2, fig. 20.
Penidoia, 7, *39*, 40.
petax, 18, *52*.
pictus, *65*, 66.
Pintoi, 21, *74*.
pulchellus, *81*.
pyrrhomelas, 13, 18, *54*.
rapax, 22, *80*.
riojanus, 6, 16, *37*.
rubropictus, 6, 14, 27, *116*, 117, 118; est. 8, fig. 56 e est. 10, fig. 65.
rufescens, 9, 13, 19, 56, *59*; est. 3, fig. 35.
ruficollis, 17, 41, *42*; est. 2, fig. 23.
rutilans, *59*.
sagax, 16, *39*.
scutellaris, 10, 13, 17, *41*, 42; est. 2, fig. 24.
sigillatus, 20, *68*.
simulans, 9, 13, 25, *107*, 108.
sipolisi, 19, *64*; est. 3, fig. 30.
sordidipennis, 9, 12, 24, *99*.
sororius, 9, 12, 23, *88*, 99; est. 6, fig. 46.
spinidorsis, 2, 10, 22, 74, *84*, 85, 86.
Spiniger, *4*, 5, 6, *7*, 8.
Spitzi, 26, *110*; est. 8, fig. 55.
steini, 2, 6, 10, 14, 27, 41, *119*, 120 — figs. 16 e 17; est. 8, fig. 59.
stillatipennis, 10, 13, 17, 41, *42*, 43; est. 2, fig. 21.
superbus, 15, *31*; est. 2, fig. 25.
tenax, 21, *72*.
tenebrifer, 6, 27, *117*, 118, 119.
tenebrosus, *117*.
thoraxicus, 9, 12, 24, *95*, 96; est. 7, figs. 50 e 51.
tibialis, 12, 26, 99, 111, *112*, 113.
Travassosi, 21, *79*; est. 5, fig. 42.
tricolor, 10, 13, 19, *61*, 62; est. 3, fig. 31.
tristillatus, 13, *41*.
truculentus, 12, 23, *91*, 99.
umbrifer, 20, *69*, 70.
variegatus, 25, 100, *105*; est. 9, fig. 61.
vorax, 20, *68*.
Zelurus, *3*, 4, 66.
Zikani, 22, *80*; est. 5, fig. 43.

Estampa 1

Fig. 18 — *Spiniger lepeletierianus* Kirkaldy; femea, n.º 4.393 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (cerca de × 2).

Fig. 19 — *Spiniger opaciventris* Stal; macho, n.º 2.545 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (cerca de × 3).

Costa Lima: Especies de *Spiniger*.

Estampa 2

Fig. 20 — *Spiniger (Penidoia) Penidoi* n. sp.; macho, holotipo, n.º 2.073 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (cerca de × 4). M. Pinto, fot.

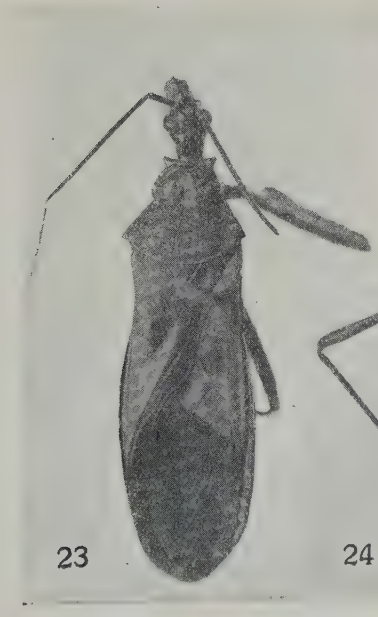
Fig. 21 — *Spiniger stillatipennis* Stal; femea, n.º 2.832 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 4,4). M. Pinto, fot.

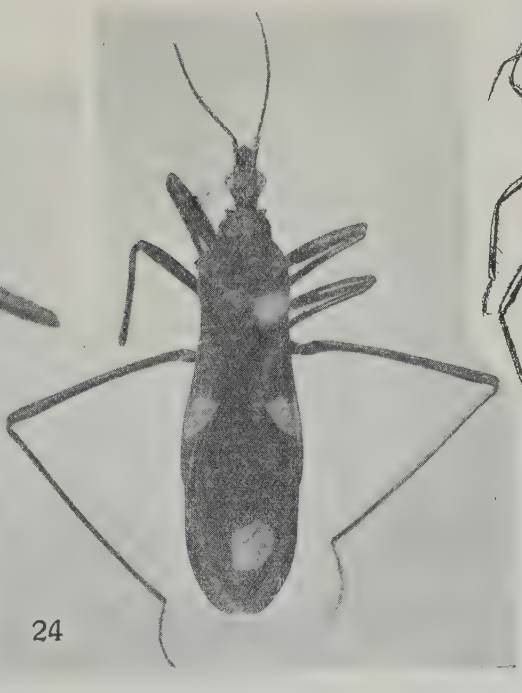
Fig. 22 — *Spiniger bicolor* Stal; macho, n.º 2.820 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 3,6). M. Pinto, fot.

Fig. 23 — *Spiniger ruficollis* Stal; femea, n.º 4.161 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 4,4). M. Pinto, fot.

Fig. 24 — *Spiniger scutellaris* Stal; femea, da coleção Zikán (× 3,6) (provisoriamente na coleção do Instituto Oswaldo Cruz). M. Pinto, fot.

Fig 25 — *Spiniger superbus* Champion; femea (De Champion, 1899, Biol. Centr Amer. est. 11, fig. 17).





Costa Lima: Especies de *Spiniger*.

Estampa 3

Figs. 26 e 28 — *Spiniger formosus* Stal; macho (De Champion, 1899, Biol. Centr. Amer. t. 11, figs. 14 e 15).

Fig. 27 — *Spiniger obscuricornis* Stal; femea, n.º 2.762 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 3,5). M. Pinto, fot.

Fig. 29 — *Spiniger miniaceus* Mayr; macho, n.º 4.394 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

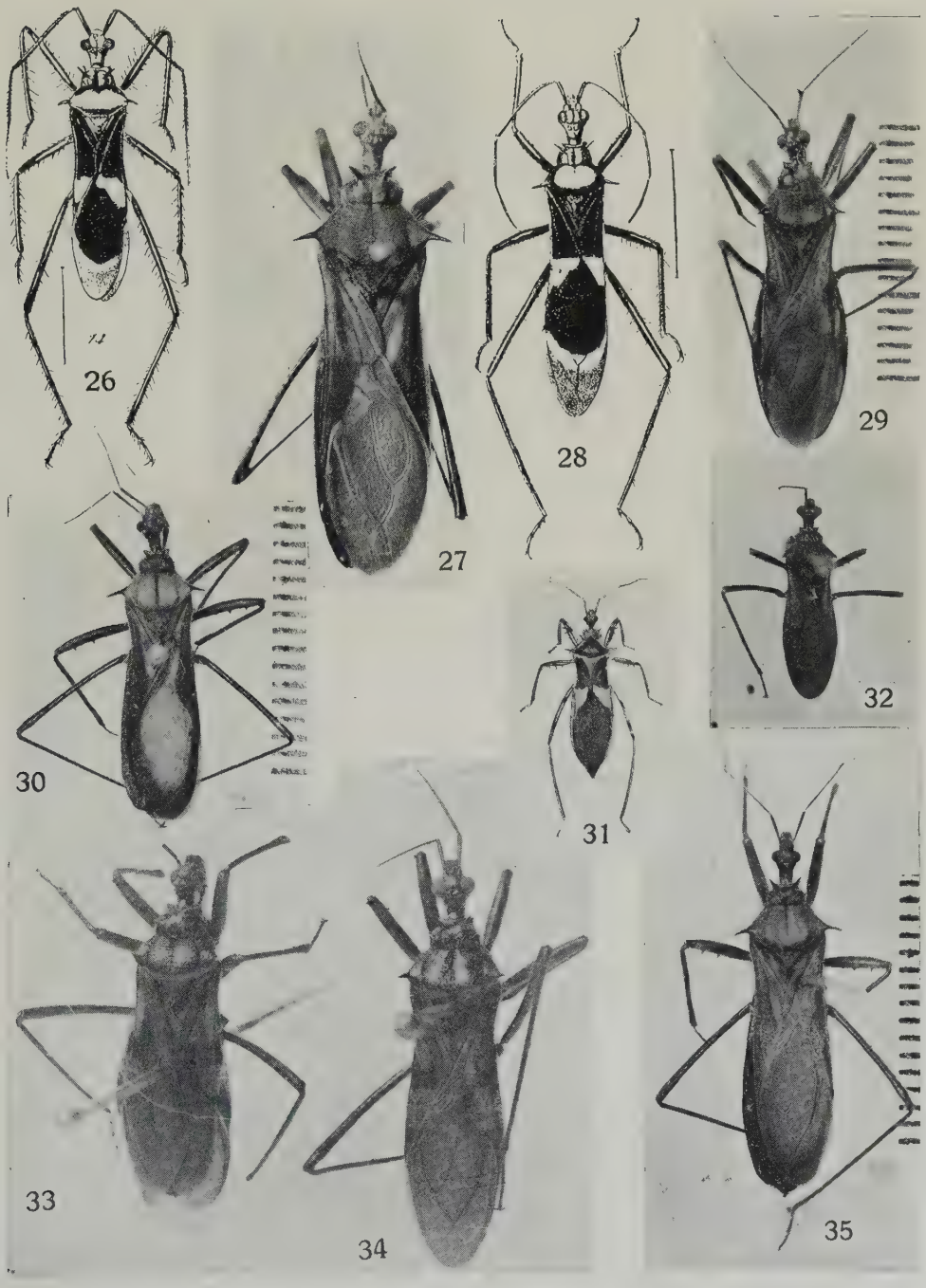
Fig 30 — *Spiniger sipolisi* Stal; macho, n.º 2.081 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 31 — *Spiniger tricolor* (Lepeletier & Serville); (De Herrich-Schaeffer, 1848, Wanz. Ins. f. 834).

Fig. 32 — *Spiniger Martinsi* n. sp.; femea, holotipo, n.º 4.157 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (cerca de × 2). M. Pinto, fot.

Figs. 33 e 34 — *Spiniger fulvomaculatus*, macho (33), de Buenos Aires; femea (34), de Corrientes; ambos com a indicação « Typus » na etiqueta (× 3,3; Carlos Bruch fot.). O exemplar macho é, segundo Bruch, possivelmente o holotipo, pois tem a letra de Berg.

Fig. 35 — *Spiniger rufescens* Stal; macho, n.º 2.082 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.



Costa Lima: Especies de *Spiniger*.

Estampa 4

Fig. 36 — *Spiniger nigrospinosus* Stal; femea, n.º 2.079 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 37 — *Spiniger eburneus* (Lepelletier & Serville); femea, n.º 1.054 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 38 — *Spiniger Almeidai* n. sp.; femea, holotipo, n.º 2.838 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 39 — *Spiniger genumaculatus* n. sp.; femea, holotipo, n.º 4.167 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 40 — *Spiniger mustellinus* Haviland; femea (De Haviland, 1931, fig. 46, *i*).

Costa Lima: Especies de *Spiniger*.

Estampa 5

Fig. 11 *Spiniger luctuosus* n. sp.; femea, paratipo, n.º 4.165 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 12 *Spiniger Travassosi* n. sp.; macho, holotipo, n.º 2.848 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 13 — *Spiniger Zikani* n. sp.; macho, holotipo, n.º 2.847 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 14 *Spiniger festivus* Stal; femea, n.º 2.851 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

41

42

43

44

Costa Lima: Especies de *Spiniger*.

Estampa 6

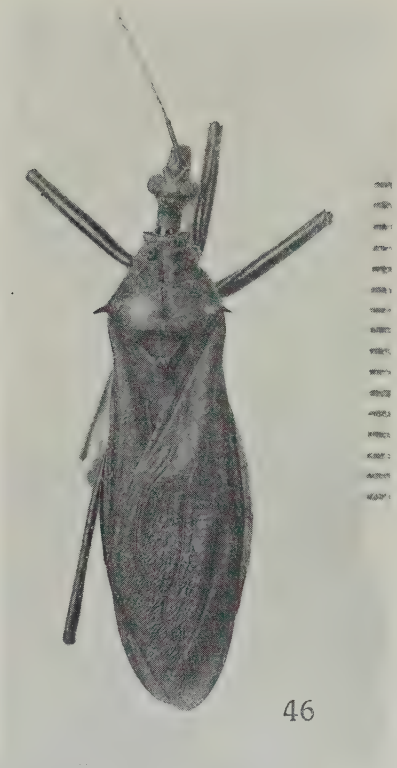
Fig. 45 — *Spiniger Osorioi* Costa Lima; femea, holotipo, n.º 4.004 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 46 — *Spiniger sororius* Stal; femea, n.º 2.842 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 47 — *Spiniger coralinus* n. sp.; macho, holotipo, n.º 2.097 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 48 — *Spiniger lugubris* n. sp.; femea, holotipo, n.º 2.074 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

45



46

47

48

Costa Lima: Especies de *Spiniger*.

Estampa 7

Fig. 49 *Spiniger miltosoma* (Blanchard); (De Blanchard, 1848, t. 29, 3).

Fig. 50 *Spiniger thoraxicus* (Lepelletier & Serville); femea, de Virginia (Minas Gerais), n.º 4.395 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 51 – *Spiniger thoraxicus* (Lepelletier & Serville); femea, n.º 2.101 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 52 – *Spiniger Diasi* n. sp.; femea, holotipo, n.º 4.166 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

Fig. 53 – *Spiniger ochripennis* Stal; macho, n.º 2.844 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. M. Pinto, fot.

49

50

51

52

53

Costa Lima: Especies de *Spiniger*.

Estampa 8

Fig. 54 - *Spiniger Bruchi* n. sp.; macho, 1 dos cotipos, n.º 27.238 da coleção do Museu de Historia Natural « Bernardino Rivadavia ».

Fig. 55 - *Spiniger Spitzi* n. sp.; macho, holotipo, n.º 4.187 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (cerca de × 2). M. Pinto, fot.

Fig. 56 - *Spiniger rubropictus* (Herr. Schaeffer); (De Champion, 1899, est. 12, fig. 16).

Fig. 57 - *Spiniger Lopesi* n. sp.; femea, holotipo, n.º 4.186 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (cerca de × 2). M. Pinto, fot.

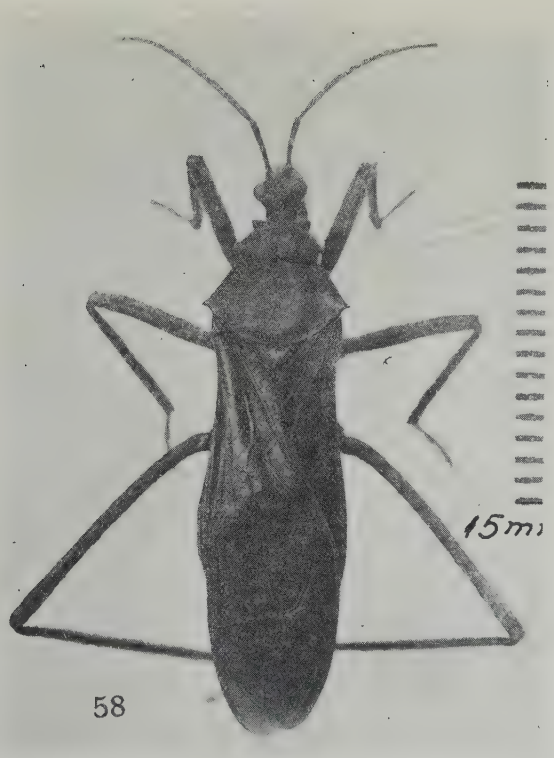
Fig. 58 *Spiniger angularis* Stal; femea, n.º 2.070 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz. J. Pinto, fot.

Fig. 59 *Spiniger steini* Stal; n.º 13.437 da coleção do Museu Nacional; de Veadeiros (Goiaz) (cerca de × 2).

54

55

56



58

57

59

Costa Lima: Especies de *Spiniger.*

Estampa 9

Fig. 60 — *Spiniger femoralis* Stal; exemplar de Jujuy (Rep. Argentina), 12-XI-1935, S. Mazza col. n.º 37.935, n.º 4.432 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (cerca de × 2,2).

Fig. 61 — *Spiniger variegatus* n. sp.; macho, holotipo, n.º 2.089 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 2).

Fig. 62 — *Spiniger luteispinus* Stal; macho, n.º 2.095 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 2).

Fig. 63 — *Spiniger circumcinctus* (Hahn); femea, n.º 4.101 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 2).

Fig. 64 — *Spiniger luteoguttatus* Stal; femea, n.º 4.399 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 2).

60

61

62

63

64

Costa Lima: Especies de *Spiniger*.

Estampa 10

Fig. 65 — *Spiniger rubropictus* (Herrich-Schaeffer); femea, n.º 2.107 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 2,3).

Fig. 66 — *Spiniger circumcinctus coxalis* Stal; femea, n.º 2.077 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 2).

Fig. 67 — *Spiniger annuliger* Stal; femea, n.º 4.396 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 2).

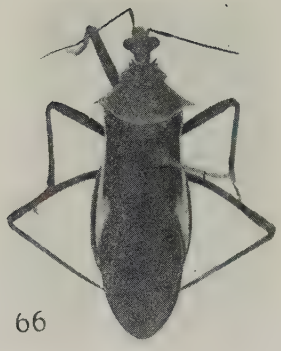
Fig. 68 — *Spiniger Neivai* n. sp.; femea, holotipo, n.º 4.397 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (cerca de × 2).

Fig. 69 — *Spiniger flavipennis* Mayr; macho, n.º 2.063 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 2).

Fig. 70 — *Spiniger albispinus* Erichson; femea, n.º 4.159 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 2).

Fig. 71 — *Spiniger brunneus* Mayr; macho, n.º 2.105 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (× 2).

65



66

67

68

69

70

71

Costa Lima: Especies de *Spiniger*.

Contribuição ao estudo da eliptocitóse *

por

W. O. Cruz e R. Pimenta de Melo

(Com 1 figura no texto e 1 estampa)

I — EXCENTRICIDADE NORMAL DAS HEMATIAS

E' noção corrente ser a fórma das hematias nos mamiferos, com exceção dos camelideos, aproximadamente circular. Entretanto, mesmo no exame de sangue a fresco póde-se encontrar hematias nitidamente eliticas, independente de qualquer compressão mecanica ou alteração na isotonia do liquido ambiente. Um exame atento revela em qualquer sangue normal a presença de hematias ovoides ou mesmo fortemente eliticas.

Günther (1932) foi o primeiro a medir esta variabilidade de fórma. Este autor em primeiro lugar demonstrou que a fórma elitica das hematias é um fenomeno normal, proprio á estrutura dessas celulas, nada tendo a ver com nenhuma causa estranha. Como fatos comprovatorios: 1.º — o gráu de excentricidade nos esfregaços é menor que nos preparados de sangue a fresco. 2.º — nos esfregaços o maior diametro das hematias eliticas acha-se dirigido em todas as direções. 3.º — a quantidade de hematias eliticas de uma população hematica é uma constante individual. Estes fatos provam que as forças mecanicas durante o esfregaço não são causadoras de tais deformações, tal como se interpretara anteriormente o aparecimento de certas hematias eliticas nos esfregaços.

A tecnica usada por Günther, 1932, foi a de medir os diametros extremos das hematias e calcular a excentricidade mediante a formula: $E = \sqrt{\left(\frac{b}{a}\right)^2}$, na qual b representa o menor diametro e a o maior. A excentricidade oscila entre 0 e 1; no caso do circulo, a sendo igual

* Recebido para publicação a 21 de Junho de 1939 e dado á publicidade em Março de 1940.

a *b*, a excentricidade é igual a 0, nas hematias fortemente eliticas os valores atingem 0,90 e mesmo 0,95.

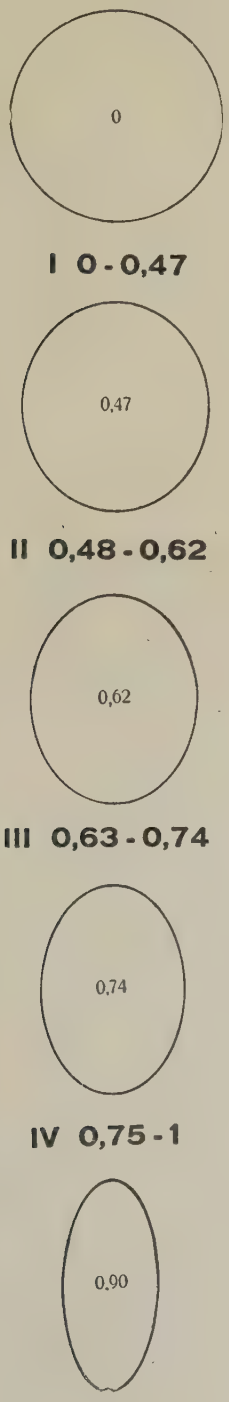
No ponto de vista clinico dividiu Günther (1932) o gráu de excentricidade das hematias em 4 classes distintas: a primeira, de hematias circulares ou aproximadamente circulares — E = 0 a 0,47; a segunda, de hematias ligeiramente eliticas — E = 0,48 a 0,62; a terceira de hematias nitidamente eliticas — E = 0,63 a 0,74; a ultima de hematias fortemente eliticas — E = 0,75 a 1.

Esta distribuição por classes tem um grande valor pratico e é muito mais importante que a excentricidade média, como veremos adiante. Após alguma pratica, póde-se determinar o gráu de excentricidade das hematias mesmo sem o fastidioso trabalho de medição, unicamente baseados na apreciação visual direta do esfregaço. O quadro da pag. 127 mostra os limites de excentricidade de cada uma das classes.

E' de grande importancia padronisar o método de coloração, pois durante a fixação das células, a contração decorrente provoca uma diminuição da excentricidade. Günther fixava o esfregaço pelo May-Grunwald, por conseguinte pelo alcool metilico, enquanto que Penati (1930), usando o acido osmico como fixador encontrou resultados sempre mais elevados. Os resultados definitivos apresentados por esses dois autores foram obtidos pela coloração classica de May-Grunwald. — Giemsa. Nosso método não difere em essencia do acima citado, só que fixavamos pelo alcool metilico puro durante 5 minutos e May-Grunwald durante 2 minutos. Os resultados são aproximadamente identicos como se verifica abaixo:

Nome	N. de hematias	Fixação	I	II	III	IV	I. E.	E. E.
Rob.	200	Alcool metilico (5') May-Grunwald (2') Giemsa (20')	59	38	3	0	1,46	3
Rob.	200	May-Grunwald (3') Giemsa (20')	67	30	3	0	1,20	3

No ponto de vista clinico é de maior interesse o numero de hematias das duas ultimas classes, grupando as hematias para as quais deve-se reservar a denominação de hematias eliptociticas ou simplesmente eliptocitos. Outras indicações uteis na distribuição da elipticidade entre a população hematica, são: a excentricidade média (E. M.), o indice de excentricidade proposto por Penati, I. E. = $(a + 2b + 3c) \div 30$ na qual *a* é a porcentagem da 2.ª classe, *b* a da 3.ª e *c* a da 4.ª, e a excentricidade das duas ultimas classes de Günther (E. E.).



Na verificação pratica da elipticidade das hematias, basta observar sem qualquer medição, por simples apreciação visual, a distribuição da forma celular entre as 4 classes acima representadas. A classe I, de hematias circulares ou aproximadamente circulares, compreende 70 o/o das hematias normais; a classe II, de hematias ligeiramente elipticas, 26 o/o; os 3 o/o restantes, de hematias nitidamente circulares agrupam-se na classe III. Quanto as hematias fortemente elipticas, reunidas na classe IV, nós não as observamos em individuos normais, emquanto Penati, informa 0,2 o/o como media em quatro pessoas normais. No caso de leucemia reticulo-endotelial apresentado, verificou-se 35 o/o na classe III e 24 o/o na classe IV (Ver aspéto do sangue nas fotos da estampa 1).

No homem normal os dados adquiridos referem-se unicamente a 10 pessôas (4 casos de Günther e 6 de Penati); nós apresentamos os resultados de 20 outros casos.

CASOS NORMAIS (GUNTHER)

Nome	sexo	idade	I	II	III	IV	I. E.	E. E.
G.	m.		66,7	19,7	12,0	1,6	1,60	13,6
W.	m.		60,0	19,0	14,0	7,0	2,26	21,0
S.	m.		90,0	6,0	4,0	0	0,46	4,0
A.	m.		91,7	5,7	2,3	0,3	0,37	2,6
		Média	74,4	14,9	8,2	2,5	1,29	10,3

CASOS NORMAIS (PENATI)

Nome	sexo	idade	I	II	III	IV	I. E.	E. E.
P. F.		54	44	48,2	7,8	0	2,12	7,8
F. A.		18	52,4	32,4	14,8	0,4	2,10	15,2
C. D.		23	47,6	43,6	8,4	0,4	2,05	8,8
L. S.		27	52,0	38,0	9,6	0	1,92	9,6
S. C.		35	56,1	33,7	9,9	0,3	1,81	10,2
T. G.		25	58,0	32,4	9,6	0	1,72	9,6
		Média	51,7	38,1	10,0	0,2	1,96	10,2

CASOS NORMAIS DOS AUTORES

Nome	sexo	idade	I	II	III	IV	I. E.	E. E.
ALV.	m.	6	75	25	0	0	0,83	0
GLO.	f.	3	72	24	4	0	1,06	4
CAR.	m.	4	74	22	4	0	1,00	4
ROD.	m.	22	71	24	5	0	1,13	5
ANT.	m.	25	60	36	4	0	1,46	4
SYL.	f.	21	57	32	11	0	1,80	11
EVA.	m.	29	55	40	4	0	1,60	4
POR.	m.	22	83	17	0	0	0,56	0
EMM.	m.	25	61	36	4	0	1,46	4
ALB.	m.	29	48	30	2	0	1,13	2
ROB.	m.	20	62	55	3	0	1,36	3
CRI.	m.	25	51	43	6	0	1,83	6
E. O. C.	f.	63	86	14	0	0	0,46	0
L. O. C.	f.	47	80	18	2	0	0,73	2
ERN.	m.	22	60	37	3	0	1,43	3
PAU.	m.	23	71	24	4	1	1,16	4
JOR.	m.	22	88	11	1	0	0,43	1
W. AL.	m.	31	90	8	2	0	0,40	2
GUS.	m.	26	75	25	0	0	0,80	0
LOU.	m.	22	73	24	3	0	1,00	3
		Média	71	26	3	0	1,06	3

Günther não observou nenhuma ligação entre a excentricidade e o sexo nem a idade e tambem não encontrou nenhuma correlação entre a superficie da hematia e a sua excentricidade.

Entre os animais a excentricidade das hematias foi verificada até agora de modo superficial. Emquanto que no homem a E. M. é de 0,46, nos peixes está em torno de 0,70, nos anfibios 0,75, nas aves 0,83 a 0,86. Entre os camelideos a E. M. calculada segundo os dados de Gulliver, foram, segundo Günther: Camelus dromedarius 0,84, Camelus bactrianus 0,87, Auchenia vicuña 0,85, Auchenia lhama 0,85. E' importante notar que nos camelideos o desvio padrão da curva de excentricidade é muitissimo menor que no homem (0,037 para a lhama e 0,16 para o homem). Em 200 hematias de camelo (Camelus bactrianus) encontramos uma excentricidade média de 0,86 (Estampa 1, fig. 6).

II — HIPEREXCENTRICIDADE, OVALOCITOSE OU ELIPTOCITOSE

Das anomalias sobre a E. da hematia ainda não foi descrito nenhum caso de hiperexcentricidade com alguma significação clinica.

Hiperexcentricidade nitida foi encontrada em tres diferentes condições: na anemia perniciosa (Penati, 1930, Günther, 1928, W. O. Cruz e R. Pimenta de Melo), na anemia denominada eliptocitica (Günther) e alguns casos em individuos normais descritos como uma anomalia constitucional (Dresbach, 1904 — 1 caso; Bishop, 1914 — 2 casos; Sydenstrickes, 1923 — 1 caso; Huck e Bigalow, 1923 — 2 casos; Van der Bergh, 1928 — 8 casos; Bernhardt, 1928 — 1 caso; Günther, 1928 — 8 casos, Hunter e Adams, 1929 — 8 casos; Lawrence, 1930 — 5 casos; Van der Bergh e Rehorst — 7 casos; Roth e Jung, 1931 — 1 caso; Terry, Hollmsgsworth e Eugenio, 1932 — 2 casos; Cheney — 14 casos; Mac Carty — 11 casos; Rotter — 9 casos; Rosenow — 11 casos; Babudieri, 1936 — 3 casos; Penati, 1930 — 6 casos).

Nos casos acima citados a soma das duas ultimas classes (E. E.) acha-se cerca de tres a quatro veses maior do que o normal. Um aumento discreto de excentricidade (classe III e IV até duas veses o normal) encontra-se em diversas anemias secundarias e na ictericia hemolitica (Penati, Günther).

A significação da ovalocitóse (I. E. $>$ 30%) não é um problema ainda esclarecido, dois fatores parecem intervir nessa modificação estrutural das hematias: um fator interno constitucional e um fator externo ligado á ação lesiva da causa morbida. Günther acredita numa anomalia constitucional nos casos de anemia perniciosa, pois observou que a ovalocitose não desapareceu com o tratamento.

O fator constitucional ficou bem evidente em alguns casos publicados, como os de Hunter e Adams, 1929, que observaram eliptocitose em tres gerações de uma mesma familia (eliptocitose familiar).

Desde os seus trabalhos iniciais refere Günther a constancia na porcentagem de hematias eliticas em cada individuo. Até que ponto esta se faz observar não foi fato convenientemente pesquisado. Encontramos em um caso excentricidade nitidamente acima do normal (I. E. = 26 para um I. E. normal igual a 3) em um esfregaço feito ha cinco anos atrás; repetindo-se o exame deste individuo verificou-se um indice de excentricidade igual a 20, praticamente o mesmo que o anterior, pois foram sómente observadas 100 hematias em cada exame. Neste caso a eliptocitose aparece com uma caracteristica constitucional bem definida.

III — LEUCEMIA RETICULO-ENDOTELIAL E ELIPTOCITOSE

Ao observarmos esfregaços de um caso de leucemia reticulo-endotelial verificamos á primeira vista a presença de numerosissimas hematias fortemente eliticas. Observamos dois esfregaços cinco dias antes da morte da doente e novos esfregaços um dia antes de verificar-se o obito.

OBSERVAÇÃO

P. S. Entrada n.º 77.465. Sexo feminino. Ed. — 38 anos. Prof. — domestica. Côr — branca. E. Civil — casada. Nasc. — brasileira. Entrada para o serviço no dia 21-4-39 (12.ª enf. do Hosp. S. Franc. de Assis). (Obito 29-4-39 (23,30 hs.). Diag. def. — leucemia reticulo-endotelial.

Evolução: A doente foi admitida na 12.ª enf. após ter vindo andando. Temp. — 38,5; pulso — 124; resp. — 28. Informa estar doente ha um mês, com grande dificuldade na deglutição, devido a lesões que apresenta na cavidade bucal, que por veses sangram abundantemente. Apresenta halito fetido pronunciado. Astenia grande e mal estar geral. Urina normalmente mas de côr esverdeada (sic.). Apresenta constipação renitente.

A alimentação durante todo o tempo da internação constou de leite, café, caldo de fruta e de legumes. Algumas veses a paciente vomitou após a ingestão dos mesmos.

Medicamentos e outras notas: —

Dias: 22 — Lactato de cálcio — 25,0. Uma colher das de chá de 3/3 horas. Tempo de coag. era de 14'; tempo de hemorragia 38'.

23 — Lactato de calcio. Uma colher das de chá de 3/3 horas. Diurese boa (mais ou menos 1.000 cc.).

24 — Lactato de calcio + 5 cc. de coaguleno. Temp. 40 gráus; pulso 136; resp. 40.

Queixa-se de dôres abdominais. Urinou bem. Sudorese. defecação normal.

25 — Lactato de calcio + medula ossea. 3 emps. por dia.

26 — Lactato de calcio + medula ossea.

27 — Lactato de calcio + medula ossea.
Urinou bem. Temp. 39,4. Pulso 128. Resp. 40.
Transfusão de sangue 220 cc.

28 — Lactato de calcio + medula ossea.
O estado geral piorou bastante. A doente apresenta-se em semi-inconsciencia. A' noite muito agitada, delirou.

29 — Pela manhã estava calma. Foi feita a medicação precedente.
O obito verificou-se ás 23,30 hs.

Na tabela abaixo e microfotografias (Estampa 1) fica bem evidenciada a acentuada eliptocitose deste caso.

EXCENTRICIDADE ANTES DA TRANSFUSÃO SANGUINEA

Nome	sexo	idade	n. cels	I	II	III	IV	I. E.	E. E.	E. M.
P. S. lamina nº. 135	f.	38	150	9	27	42	22	5,90	64	—
P. S. lamina nº. 142	f.	38	150	19	27	29	25	5,33	54	—
		Média	300	14	27	35	24	5,61	59	0,63

EXCENTRICIDADE DEPOIS DA TRANSFUSÃO SANGUINEA

Nome	sexo	idade	n. cels	I	II	III	IV	I. D.	E. E.	E. M.
P. S. lamina nº. 153	f.	38	150	37	30	24	9	3,50	33	—
P. S. lamina nº. 150	f.	38	150	45	30	19	6	2,86	26	—
		Média	300	41	30	21	8	3,18	29	0,48

Para verificar si se tratava de eliptocitose decorrente da doença ou de anomalia constitucional familiar, verificamos a excentricidade hematica em tres filhos da doente, cujos resultados apresentaram-se normais (vêr tabela abaixo).

Nome	sexo	idade	n. cels	I	II	III	IV	I. E.	E. E.
ALV.	m.	6	100	75	25	0	0	0,83	0
GLO.	f.	3	100	72	24	4	0	1,06	4
CAR.	m.	4	100	74	22	4	0	1,00	4
		Média	300	74	23	3	0	0,96	3

Verificamos ainda a excentricidade das hematias publicadas por diversos autores ao descreverem leucemias monociticas (Piney e Wyard, 1938; Kracke, 1937; Schilling, 1936; Klump e Evans, 1936; Roversi e Solaris, 1938; Ernandez, 1938; Jossy e Young, 1931) ou reticulo-endotelial (Roversi e Solaris, 1938; Gittins e Hawksley, 1933), tendo encontrado no resultado geral, como veremos abaixo, uma nitida hiperexcentricidade.

Numero de celulas contadas	I	II	III	IV	I. E.	E. E.
200	25	31	37	7	4,20	44

SUMARIO

Os autores resumem os conhecimentos atuais sobre eliptocitose normal e patologica. Apresentam 20 verificações em individuos normais, cujos resultados mostraram uma excentricidade menor que a descrita por autores europeus: 2.000 hematias em 20 individuos normais.

I	II	III	IV	I. E.	E. E.
71	26	3	0	1,06	3

Confirmaram a hipereliptocitose na anemia perniciosa. Descrevem um caso de hiperexcentricidade constitucional, cujo resultado manteve-se constante durante 5 anos. Por fim descrevem em um caso fatal de leucemia reticulo-endotelial uma hiperexcentricidade bastante acentuada:

	I	II	III	IV	I. E.	E. E.
300 hematias observadas	14	27	35	24	5,63	59

Medindo a excentricidade das hematias apresentadas em microfotografias e desenhos de diversos trabalhos referentes á leucemia monocitica ou reticulo-endotelial, verificaram no resultado global uma hiperexcentricidade bem nitida.

* * *

O presente trabalho teve valiosa colaboração tecnica do nosso auxiliar Chrysantho Augusto de Almeida, a quem agradecemos.

SUMMARY

The authors summarize all that is known at the present time about normal and pathological eliptocytosis. They present 20 observations of normal persons, the results of which showed a smaller excentricity than that described by the European authors: 2000 red cells in 20 normal persons.

I	II	III	IV	I. E.	E. E.
71	26	3	0	1,06	3

They reassured the fact of a hypereliptocytosis in pernicious anemia. A case of constitutional hyperexcentricity is detailed in which the result was constant during 5 years.

Lastly they describe in a fatal case of reticulo-endothelial leucemia a highly pronounced hyperexcentricity:

	I	II	III	IV	I. E.	E. E.
300 red cells observed	14	27	35	24	5,63	59

Measuring the excentricity of the red cells shown in the microphotographs and sketches of several papers dealing with monocytic or reticulo-endothelial leucemia, the authors verified in the final result, a very clear hiperexcentricity.

BIBLIOGRAFIA

Babudieri, B.

1936. Alcuni nuovi casi di ellipsocitemia. Haemat. Arch., **17** (1) : 73.

1936. Due nuovi casi di ellipsocitemia (ovalocitemia). Prima signalazione in Italia. Haemat. Arch., **17** (2) : 135.

Bernhardt, H.

1928. Ovalozytosis der Erythrozyten als Anomalis. Deutsch. med. Wchnschr., **54** : 987.

Bishop, F. W.

1914. Elliptical human erythrocytes. Arch. Int. Med., **14** : 388.

Dresbach, M.

1904. Elliptical human red blood corpuscles. Science, **19** : 469.

1905. Elliptical human erythrocytes. Science, **21** : 477.

Ernandez, G.

1938. Contributo clinico e anatomoistologico alla conoscenza della leucemia monocitica nalla infancia. Haemat. Arch., **19** (1) : 47, figs. 1 e 2.

Gunther, H.

1928. Formproblem an menschlichen Erythrozyten. Fol. Haemat., **35** : 383.

1928. Formproblem an menschlichen Erythrozyten. Fol. Haemat., **37** : 306.

1928. Die Klinische Bedeutung der Ellipsenform der Erythrozyten. Deut. Arch. Klin. Med., **162** : 215.

1932. Normale und pathologische Morphologie der Erythrozyten. Handbuch der allgemeinem Haematologie, **1** : 29.

Gittins, R. & Hawksley, J.

1933. Reticulo-endotheliomatosis, ovarian endotheliom and monocytic (histyocytic) leukaemia. Haematol. Arch., **19** (1) : 47, figs. 1 e 2.

Huck, J. G. & Bigalow, R. M.

1923. Poikilocytes in otherwise normal blood (elliptical human erythrocytes). Bull. Johns Hopkins Hosp., **34** : 390.

Hunther, W. C. & Adams, R. B.

1929. Hematological study of three generations of a white family showing elliptical erythrocytes. Ann. Int. Med., **2** : 1162.

Jossy, L., Young, M. & Lawrence, J.

1931. Monocyte Leukemia. Fol. Haemat., **44** : 336, fig. 2.

Klumpp, T. & Evans, T.

1936. Monocyte Leukemia. Arch. of Int. Med., **58** (6) : 1057, fig. 3.

Knoll, W.

1930. Blut der Cameliden. Fol. Haemat., **42** : 350.

Kracke, R. R.

1937. Diseases of the blood and Atlas of Hematology : 328.

Lawrence, J. S.

1930. Human elliptical erythrocytes. Amer. Jor. Med. Scien. Med., **181** : 240.

Penati, F.

1930. Sulla deformazione ellitica degli eritrociti. Arch. Scien. Med., **54** (3) : 189.

Piney & Wyard

1938. Clinical Atlas of Blood Diseases. 4.ª ed. : 94.

Roth, O. & Jung, E.

1931. Zur Kenntnis der Ovalozytose. Fol. Haemat., **44** : 549.

Roversi, A. S. & Salaris, C.

1938. Leucemia monocitica e leucemia reticolo-endoteliala. Haemat. Arch., **19** (9) : 808, fig. 21.

Sydenstricker, V. P.

1923. Elliptical human erythrocytes, J. A. M. A., **81** : 133.

Schilling, V.

1936. El quadro hematico y su interpretacion clinica. 3.ª ed. : 255, fig. 58.

Terry, M. C., Hollingsworth, E. W. & Eugenio, V.

1932. Elliptical human erythrocytes. Report of two cases. Med. Bull. Vet. Admin., **9** : 7.

Van der Bergh, A. A. H.

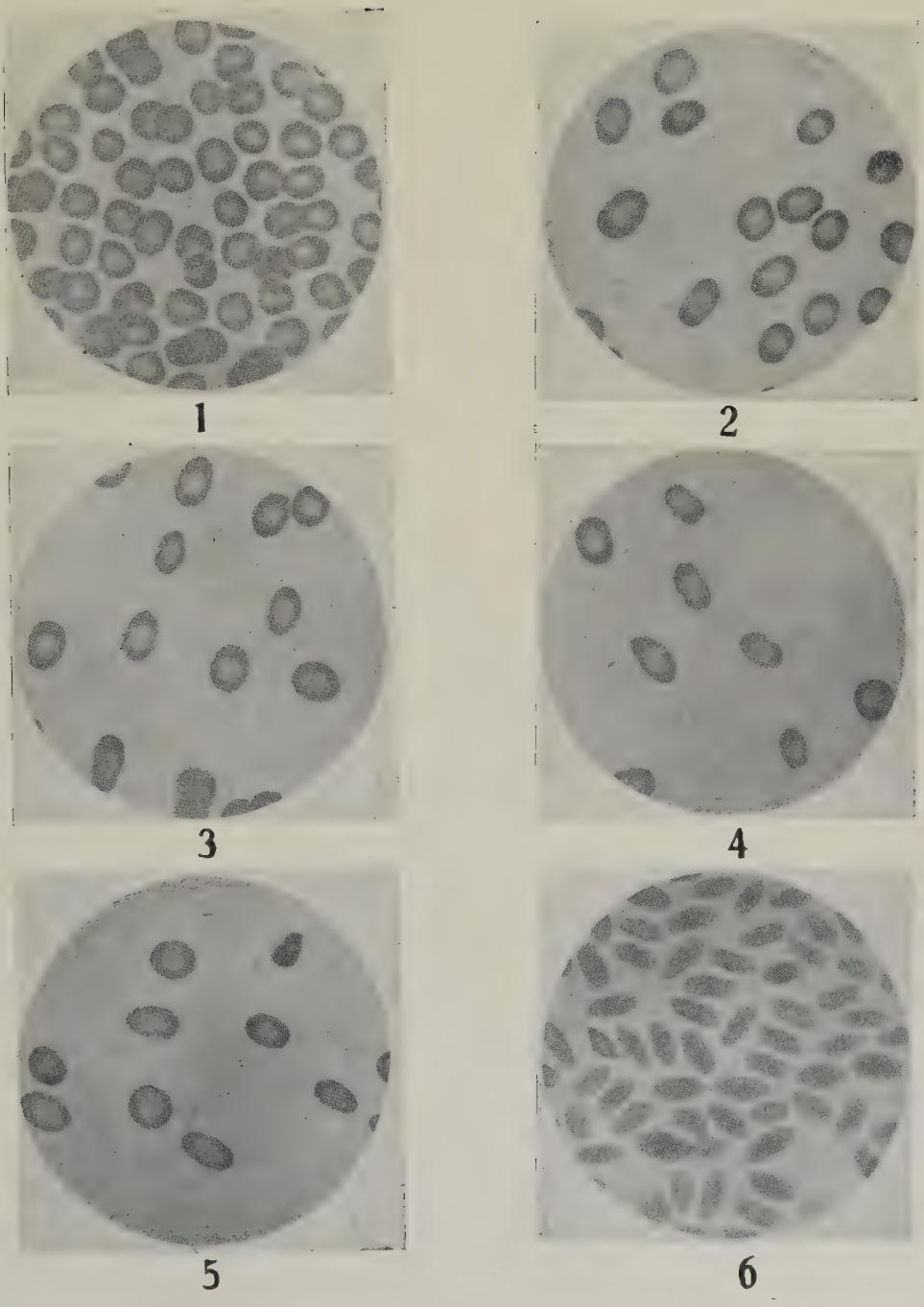
1928. Elliptische rote Blutkorpechen. Arch. F. Verdauungsker, **65** : 43
1928. Uber elliptische rote Blutkorpechen. Deuts. med. Wchnschr., **54** : 987.

Estampa 1

Fig. 1 — Sangue normal. 1000 ×. Excentricidade media = 0,42.
Figs. 2 a 5 — Sangue leucemico. Leucemia reticulo-endotelial. 1000 ×. Excentricidade media = 0,63.
Fig. 6 — Sangue de camelo (Camelus bactrianus). 1400 ×. Excentricidade media = 0,86.

Plate 1

Fig. 1 — Normal blood. 1000 ×. Mean excentricity = 0,42.
Figs. 2 to 5 — Leucemic blood. Reticolo-endotelial Leukemia. 1000 ×. Mean excentricity = 0,63.
Fig. 6 — Camel blood (Camelus bactrianus). 1400 ×. Mean excentricity = 0,86.



Cruz e Melo: Contribuição ao estudo da eliptocitóse.

Contribuição ao conhecimento dos Crustaceos do Rio de Janeiro *

Catalogo dos Crustaceos da Baía de Guanabara

por

Lejeune P. H. de Oliveira

Apresentamos uma lista dos crustaceos existentes na Baía do Rio de Janeiro onde estão assinaladas as especies estudadas por varios autores que trabalharam com nosso material, e tambem onde estão acrescentadas algumas outras verificações feitas por nós. Neste catalogo referimos aos animais capturados dentro da Baía de Guanabara, sendo por este motivo justificavel citarmos somente tres copepoda, quando no litoral que vai de Cabo-Frio até Santos já foram assinaladas mais de quarenta especies; o mesmo sucede com a sub-classe Ostracoda e com os Isopoda parasitos que, por certo, talvez devam existir na Baía de Guanabara, mas não os podemos citar porque ainda não foram assinalados aqui. Na parte bibliografica citamos apenas a publicação aonde está a descrição original, aliás sobejamente suficiente para um catalogo.

Os crustaceos existentes na Baía do Rio de Janeiro são os seguintes:

CLASSE **CRUSTACEA**

Sub-classe **COPEPODA** Milne Edwards, 1830

1 — *Temora stylifera* Gielsbrecht, 1892, vol. 19, p. 328.

2 — *Sapphirina ovatolanceolata* Dana, 1853, vol. 14, p. 1251.

Ambas estas especies foram verificadas por Dana.

3 — *Blias prionoti* — Kroeyer, 1863, vol. 2. p. 262.

Verificada por Kroeyer parasitando um peixe do genero *Prionotus*.

---

* Recebido para publicação a 7 de Outubro de 1939 e dado á publicidade em Março de 1940.

Sub-classe **CIRRIPEDIA** Burmeister, 1834

4 — *Balanus tintinnabulum* veja Pilsbry, 1916, p. 63.

Muito comum no Rio de Janeiro, verificada por Pilsbry, e por nós no Rio de Janeiro.

5 — *Balanus trigonus* Darwin, 1854, p. 223.

Descrito em Santa Catarina por Fritz Mueller como *B. armatus*; observada por nós nas rochas do Rio de Janeiro.

6 — *Chthamalus stellatus bisinuatus,* Pilsbry, 1916, p. 306, pl. 71, fig. 6, 6*a*.

O tipo foi descrito em material proveniente de Santa Catarina. Esta especie é muito comum nos troncos de *Rhizophora mangle* L. nas ilhas do Bom Jesus e da Sapucaia.

7 — *Tetraclita squamosa stalactifera* (Lamarck) 1818, vol. 5. p. 394.

Observada na Isaac Lea Collection por Pilsbry, em material procedente de Santa Catarina. Verificado no Rio de Janeiro por nós.

8 — *Lepas anatifera* Linnaeus, 1758, p. 668.

Especie frequente no Rio de Janeiro.

9 — *Lepas anserifera* Linnaeus, 1758, p. 668.

Sub-classe **MALACOSTRACA** Latreille, 1806

Divisão *Peracarida*

Ordem *SCHIZOPODA* Latreille

10 — *Macromysis gracilis* Dana, 1852, p. 653.

Observada no Rio de Janeiro por Dana, e referida pelo Dr. Carlos Moreira, em 1901.

11 — *Siriella thompsoni* (M. Edwards), 1840, vol. 2, p. 462.

Especie de grande distribuição geografica, quasi cosmopolita. Vive á superficie dagua.

12 — *Rachitia spinalis* Dana 1852, p. 667.

Referida pelo Dr. Carlos Moreira em 1901, nos Archivos do Museu Nacional.

13 — *Euphasia pellucida* Dana, 1852, vol. 13, p. 641.

Verificada no sudoeste do Rio de Janeiro, referida por Sars no Challenger p. 78, em 5 de Outubro de 1873.

Ordem *ISOPODA* Latreille, 1817

14 — *Anilocra laticauda* Milne Edwards, 1840, vol. 3, p. 259.

Harriet Richardson refere a esta especie no Rio de Janeiro, em trabalho publicado em 1905.

15 — *Cymothoa excisa* Perty, 1830, p. 211.

Verificada no Rio de Janeiro por Richardson.

16 — *Idothea baltica* (Pallas) 1772, vol. 9, pp. 67, 68.

Especie quasi cosmopolita em sua distribuição geografica. Referida por Richardson no Rio de Janeiro.

17 — *Irona nana* Schioedt & Meinert, 1883 (3), XIV, pp. 390-395.

Vista por Richardson no Rio de Janeiro.

18 — *Ligyda baudiniana* (M. Edwards) 1840, vol. 3, p. 155.

Referida por Richardson no Rio de Janeiro.

19 — *Ligyda exotica* (Roux) 1828, p. 3.

Uma barata da praia cosmopolita, numerosa nos cais e nas pedras

Ordem *AMPHIPODA* Latreille, 1816

Sub-ordem **Caprellidea** Dana, 1852

20 — *Caprella acutifrons* Latreille, 1816, vol. 5.

No Rio de Janeiro foi verificada por Dana, Kroeyer, E. van Beneden. Uma forma jovem, descrita com o nome de *C. robusta* Dana foi observada por Dana, no Rio de Janeiro.

21 — *Caprella aequilibra* Say, 1818, Vol. 1.

Verificada por Dana. Kroeyer creou para este material colhido na Baía do Rio de Janeiro a especie *Caprella Januarii* que segundo Mayer é sinonima de *C. aequilibra*.

22 — *Caprella attenuata* Dana, 1852, Taf. 55, fig. 1.

Descrita por Dana em material colhido no Rio de Janeiro. Reverificada por E. van Beneden. Vista tambem em Port-Jackson por Haswell.

23 — *Caprella cornuta* Dana, 1852, Taf. 55.

Verificada por Dana no Rio de Janeiro.

24 — *Caprella globiceps* Dana, 1852, Taf. 55.

Verificada por Dana, no Rio de Janeiro.

25 — *Caprella inermis* Haswell, 1880, p. 245.

Verificada no Rio de Janeiro por E. van Beneden.

26 — *Caprella januarii* Kroeyer, 1842, vol. 4, p. 490.

27 — *Proto ventricosa* O. F. Mueller, 1776, n.º 2366.

Observada na Baía do Rio de Janeiro por Dana por este como *Proto elongata.*

Sub-ordem **Gammaridea** Dana, 1852

28 — *Platophium brasiliensis* Dana 1852, p. 838.

Verificada no Rio de Janeiro por Dana.

29 — *Amphitoe rubricata* (Montagu) 1808, vol. 9, p. 99.

Nota: esta especie é cosmopolita.

30 — *Orchestia gammarellus* (Pallas) 1772.

Verficada por nós no Rio de Janeiro. Especie de distribuição geografica quasi cosmopolita.

31 — *Hyale prevosti* (Edwards) 1830, Stebbing, 1888, p. 144.

Observada no Rio de Janeiro por Dana.

32 — *Stenothoe valida* Dana 1852, p. 924.

Observada por Dana no Rio de Janeiro.

33 — *Elasmopus subcarinatus* (Haswell, 1880), vol 4, p. 335.

Especie de grande distribuição geografica. Vive preferentemente entre algas desde 1 até 1.100 braças de profundidade (Stebbing).

34 — *Melita fresnellii* (Savigny & Audouin) 1825, vol. 11, f. 3.

Especie de vasta distribuição geografica. Observada no Rio de Janeiro por Kroeyer e Dana.

35 — *Eusiroides caesaris* Stebbing, 1888, p. 970.

Verificação suspeita. Vive a profundidades entre 30 e 600 braças

Divisão *Eucarida*

Ordem *DECAPODA* Latreille, 1802

Sub-ordem **Natantia** Boas, 1880

Na ordem Decapoda estão compreendidas as especies mais bem estudadas na Baía do Rio de Janeiro. Em 1901, o Dr. Carlos Moreira, em sua publicação « Crustaceos do Brasil » nos Arquivos do Museu Nacional, reuniu os varios elementos esparsos pela literatura carcinologica, contribuindo enormemente para o conhecimento da fauna carcinologica

do Brasil, e assim para a geografia zoologica do mundo. E' o trabalho que serve de base para qualquer estudo dos Thoracostraceos (Stomatopoda, Schizopoda, Decapoda) brasileiros.

Depois de 1901 algumas especies têm sido acrescidas á ordem Decapoda e a nomenclatura tem sido mudada em algumas familias, como por exemplo em *Xanthidae*, em alguns generos, e em algumas especies.

Numerosos estudiosos têm passado pela Baía do Rio de Janeiro; lembraremos alguns cujos trabalhos tiveram papel de destaque na zoologia deste grupo de crustaceos: Dr. Waldo L. Schmitt, que em 1925 colecionou material e dados para o U. S. Nat. Museum; existe uma nota referente a outra excursão feita por este autor na Ilha de S. Sebastião, com H. Luederwaldt, na Revista do Museu Paulista, vol. 16. J. N. Rose colecionou material que doou para a Carnegie Instituition; C. Fernetz para o Museu de Buenos Aires em 1923; Kroeyer para o Museu de Copenhague; Dana verificou em 1852 alguns Macrura e outros crustaceos ainda não reverificados hoje; Ernest Garbe, colecionador do Museu Paulista; Richard Rathbun para a Hartt Explorations; Dr. H. e Dr. R. von Ihering que tinham destinado grande copia de material para Miss Mary Rathbun em Washington; A. W. Greeley; Cpt. Harrington; G. N. Davis, e muitos outros.

Não damos as listas das verificações feitas neste grupo, o que seria extensissimo, e sem utilidade num pequeno catalogo de especies.

Tribu **Penaeidea**

Familia **SERGESTIDAE**

36 — *Lucifer acicularis* Dana, 1852, p. 674.

Familia **PENAEIDAE**

37 — *Penaeus brasiliensis* Latreille, 1817, vol. 25, p. 256.

38 — *Penaeus setiferus* (Linnaeus) 1766.

39 — *Penaeus kroeyeri* Heller, 1862, p. 425.

40 — *Sicyonia carinata* Olivier, 1811, vol. 7, p. 667.

Tribu **Caridea**

Familia **ALPHEIDAE**

41 — *Alpheus heterochelos* Say, 1818, p. 243.

42 — *Alpheus minus* Say, 1818, p. 243.

43 — *Alpheus maleator* Dana, 1852, p. 557.

Familia **HYPPOLYTIDAE**

44 — *Hyppolyte exilirostratus* Dana, 1852, p. 563.

45 — *Hyppolyte obliquimanus* Dana, 1852, vol. 13, p. 564.

Sub-ordem **Reptantia** Boas (1880)

Seção *Palinura*

Tribu **Scyllaridea**

Familia **SCYLLARIDAE**

46 — *Scyllarus aequinoxialis* Fabricius, 1798, p. 399.

Familia **PALINURIDAE**

47 — *Senex argus* (Latreille) 1804, vol. 3, p. 393.

48 — *Senex laevicauda* (Latreille) 1816, vol. 17, p. 295.

Seção *Anomura*

Familia **PAGURIDAE**

49 — *Petrochirus granulatus* (Olivier) 1811, vol. 8, p. 640.

50 — *Clibanarius sclopetarius* (Herbst) 1796, vol. 2, p. 23.

51 — *Clibanarius vittatus* (Bosc) 1802, vol. 2, p. 78.

52 — *Clibanarius brasiliensis* Dana, 1852, p. 467.

53 — *Eupagurus criticornis* (Dana) 1852, p. 448.

Familia **HIPPIDAE**

54 — *Emerita emerita* (Linnaeus) 1766, p. 1055.

Familia **PORCELLANIDAE**

55 — *Porcellana frontalis* Heller, 1862, p. 523.

56 — *Petrolistus lamarcki* (Leach) 1820, p. 54.

Seção *Brachyura*

Familia **GRAPSIDAE**

57 — *Goniopsis cruentata* (Latreille) 1803, vol. 6, p. 70.

58 — *Pachygrapsus maurus* (Lucas) 1846, vol. 1, p. 20.

59 — *Cyrtograpsus angulatus* Dana, 1851, vol. 5, p. 250.

60 — *Sesarma (Holometopus) rectum* Randall, 1840, vol. 8, p. 123.

61 — *Sesarma (Holometopus) miersii* Rathbun, 1897, p. 90.

62 — *Sesarma (Holometopus) ricordi* M. Edwards, 1853, p. 183.

63 — *Metasesarma rubripes* (Rathbun) 1897, p. 90.

64 — *Aratus pisoni* M. Edwards, 1853, p. 187.

65 — *Chasmagnathus granulatus* Dana, 1851, p. 251.

Familia **GECARCINIDAE**

66 — *Cardisoma guanhumi* Latreille, 1825, p. 685.

67 — *Ucides cordatus* (Linnaeus), 1767, p. 1041.

Familia **OCYPODIDAE**

68 — *Ocypode albicans* Bosc, 1801, p. 196, vol. 1.

69 — *Uca maracoani* (Latreille) vol. 6, 1802, p. 46.

70 — *Uca leptodactyla* (Guèrin) 1836, M. S.

71 — *Uca olympioi* Oliveira, 1939, p. 128.

72 — *Uca uruguayensis* Nobili, 1901, p. 14.

73 — *Uca salsisitus* Oliveira, 1939, p. 131.

74 — *Uca pugnax rapax* (Smith) 1870, p. 134.

75 — *Uca pugnax brasiliensis* Oliveira, 1939, p. 136.

76 — *Uca mordax* (Smith) 1870, p. 135.

Familia **MAJIIDAE**

77 — *Stenorhynchus seticornis* (Herbst) 1788, vol. 1, p. 229.

78 — *Metoporhaphis Calcarata* (Say) 1818, p. 455.

79 — *Batrachonotus brasiliensis* Rathbun, 1894, p. 54.

80 — *Epialtus brasiliensis* Dana, 1852, p. 132.

81 — *Libinia spinosa* Milne Edwards, em Guèrin, 1834, p. 301.

82 — *Mithrax (Mithrax) hispidus* (Herbsti), 1790, vol. 1, p. 245.

83 — *Mithrax brasiliensis* Rathbun, 1892, p. 268.

84 — *Mithrax forceps* Miers, 1886, p. 87.

Familia **DROMIIDAE**

85 — *Dromia erythropus* (George Edwards) 1771.

86 — *Evius ruber* Moreira, 1912, p. 322.

Familia **LEUCOSIIDAE**

87 — *Ebalia cariosa* (Stimpson) 1860, p. 238.

88 — *Persephona punctata punctata* (Linnaeus) 1758, p. 630.

Familia **CALLAPPIDAE**

89 — *Hepatus princeps* (Herbst) 1794, vol. 2, p. 154.

Familia **PORTUNIDAE**

90 — *Portunus spinimanus* Latreille, 1819, vol. 28, p. 47.

91 — *Portunus spinicarpus* (Stimpson) 1871, vol. 2, p. 148.

92 — *Callinectes sapidus acutidens* Rathbun, 1895 (-96), vol. 17, p. 354.

93 — *Callinectes ornatus* Ordway, 1863, p. 571.

94 — *Callinectes danai* Smith, 1869, p. 7.

95 — *Callinectes marginatus* (A. M. Edwards), 1861, p. 318.

96 — *Callinectes bocourti* A. M. Edwards, 1879, p. 226.

97 — *Callinectes exasperatus* (Gerstaecker) 1856, p. 129.

98 — *Arenaeus cribrarius* (Lamarck) 1818, p. 259.

99 — *Cronius ruber* (Lamarck)) 1818, p. 260.

Familia **XANTHIDAE**

100 — *Leptodius floridanus* (Gibbes) 1850, p. 175.

101 — *Panopeus herbsti* Milne Edwards, 1834, p. 403.

102 — *Panopeus herbsti* var. *obesa* Smith, 1869, p. 276.

103 — *Panopeus herbsti* var. *crassa* (A. M. Edwards), 1880, p. 309.

104 — *Panopeus occidentalis* Saussure, 1857, p. 502.

105 — *Panopeus occidentalis* var. *serrata* Saussure, idem, p. 502.

106 — *Panopeus harttii* Smith, 1869, p. 280.

107 — *Panopeus americanus* Saussure, idem, p. 502.

108 — *Panopeus bermudensis* Benedict & Rathbun, 1891, p. 372.

109 — *Hexapanopeus schmitti* Rathbun, 1930, p. 393.

110 — *Hexapanopeus caribbaeus* (Stimpson) 1871, p. 108.

111 — *Eurypanopeus abbreviatus* (Stimpson) 1860, p. 211.

112 — *Eurytium limosum* (Say) 1818, p. 446.

113 — *Menippe nodifrons* Stimpson, 1859, p. 53.

114 — *Pilumnus caribaeus* Desbonne & Schramm, 1867, p. 32.

115 — *Pilumnus dasypodus* Kingsley, 1879, p. 155.

116 — *Eriphia gonagra* (Fabricius) 1781, p. 505.

Divisão *Hoplocarida*

Ordem *STOMATOPODA*

Familia **SQUILLIDAE**

117 — *Lysiosquilla scabricauda* (Lamarck) 1818, p. 188.

118 — *Lysiosquilla (Lysioerichthus) triangularis* in Brooks, 1885.

119 — *Chlorodiella dubia* Milne Edwards, 1837, p. 522.

120 — *Squilla prasinolineata* Dana 1852, p. 620.

BIBLIOGRAFIA

Bate, C. Spence

1862. Catalogue of the specimens of Amphipodous Crustaceans in the collection of the British Museum. London. In IV, 339 ps. LVIII pls.

Benedict, James E. & Mary J. Rathbun

1891. The Genus *Panopeus*; Bull, U. S. Nat. Museum, **14** : 355-385, XXIV pls.

Boeck, Axel

1872. Bitrag til Californiens Amphipodenfauna. Saersk. Aft. Fors. i Vidensk. Selsk. i Christiania Aar 1871, p. 32-51.

Bosc D'Antic, Louis Augustin Guillaume

1802. Histoire Naturelle des Crustacés; 2 vol. Paris.

Dana, James Dwight

1851. Conspectus Crustaceorum quae in Orbis Terrarum circumnavigatione, & Co. Pars III, n. 1; Proc. Amer. Acad. Arts. & Sci., **2** (From May 1848-52). Boston — Cambridge.

Dana, J. D.

1851. Conspectus Crust. & Co.... Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, **5**: 247-267.

1852. On the Classification of the Crustacea Choristopoda or Tetradecapoda. Amer. Journ. of Sci., Arts. 2.º ser., **14**, n.º 41.

1852-53. U. St. Exploring Expedition during the Years 1839-42, under the Command of Charles Wilkes, U. S. N. Vol. XIII, Crustacea. 1610 ps. in folio Atlas com 96 pls., de 1855.

Darwin, Charles

1851-54. A Monograph on the Sub-Class Cirripedia. 2 vols., 8.º, Ray Soc. London.

Desbonne, I. & A. Schramm

1867. Catalogue des coquilles et de Crustacés de la Guadeloupe envoyés à l'Exposition Universelle de 1867. Basse terre, VIII.º, 65 p., 8 pls.

Edwards, George

1771. Catalogue of the Animals in Catesby's Natural History of Carolina, with the Linnean Names.

Fabricius, Johann Christian

1781. Species Insetorum exhibentes eorum differentias specificas Synonima Autorum, loca natalicia, metamorphosim adjetis observationibus, descriptionibus. Hamburgi et Kolonii.

Fabricius, J. C.

1798. Supplementum Entomologie Systematicae. Hafniae.

Gerstaecker, Carl Eduard Adolph

1856. Carcinologische Beiträge. Archiv. fuer Naturg., **22**: 101-162. Taf. IV-VI.

Gibbes, Lewis R.

1850. On the Carcinological Collections of the U. S., and an ennumeration of contained species in then, & co. Proc. Amer. Assoc. Adv. Sci., **3**.

Gielsbrecht, W.

1892. Pelagishe Copepoden (Monographie). Fauna und Flora des Golfes von Neapel, **19**.

Guerin-Meneville

1829-44. Iconographie du Règne Animal de Baron Georges Cuvier, aliàs Leopold-Cherètien-Fréderc-Dagobert, ou Representation d'après nature de l'une des espèces les plus remarquables et non encore figurés de chaque genre d'animaux. Planches des Animaux Invertébrés, **2**. A Paris.

Guerin, Felix Édouard

1831-1832-1835. Expédition Scientifique de Morée, **3**. 1ère. partie: Zoologie.

Haswell, William A.

1880. On Australian Amphipoda. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, **4** : 246-249, pls. VII-XII.

Heller, Camil

1862. Beiträge zu Crustacean Fauna des Rothen Meeres. Wien. Akad. Wiss Sitzungsb, **45** (Abt. 1), p. 425, pl. II.

Herbst, Johann Friedrich Wilhelm

1796. Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse nebst einer Systematisher Beschreibung ihrer Verschiedenen Arten. Zweyter Band mit XXV Kupfer- Tafeln und register krebse. Berlin und Strallund.

Kingsley, John Sterling

1879. Notes on North American *Decapoda*. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., **20** : 145-160.

Kingsley, J. S.

1884. The Standar Natural History, **2**, Crustacea and Insects. Boston.

Kroeyer, Henrik Nikol

1838-43. Conspectus Crustaceorum, & Co.... Nta. Tiddskrift, Kjoebnhavn.

Kroeyer, H. N.

1842. Nyc Nordiske Slegter og Amfipodermes Orden, hehoerende til Familien Gammarina. Nat, Tidsskrift, I. Raekkes, **4**, 2 Haefte, Kjoebnhavn.

Lamarck, de Monet de

1818. Histoire Naturelle des Animaux Sans Vertèbres. 7 vols. *in* 8.º, Paris (Juillet).

1802-03. Histoire Naturelle Générale et Particulière des Crustacès et des Insectes. Ouvrage faisant suite aux Oeuvres de Leclerc de Buffon et Partie du Cours Complet d'Histoire Naturelle redigé par C. S Sonini. F. Duffart, Paris.

1-4... 1802.

5-6... 1803.

LATREILLE, PIERRE ANDRE

1804. Des Langoustes du Museum d'Histoire Naturelle. Ann. Mus. Hist. Nat., Paris, **3**, 393 ps.

LATREILLE, P. A.

1816-17. Nouvelle Dictionnaire d'Histoire Naturelle, appliquée & Co.... (36 Volumes). Nouvelle Edition de 1817, à Paris.

1825. Encyclopédie Méthodique. Histoire Naturelle. Entomologie ou Histoire Naturelle des Crustacés des Arachnidés et des Insectes. Paris.

LEACH, WILLIAM ELFORD

1814. Article Crustaceology. The Edinburgh Encyclopedia, **7**.

LEACH, W. E.

1820. Crustacés. *Crustacea*. Dictionnaire des Sciences Naturelles dans lequel on traité méthodiquement des différents êtres de la Nature, & Cõ.... **12**. Strasbourg. Paris.

LINNAEUS, CAROLUS

1758. Systema Naturae. Stockholm.

LINNAEUS, C.

1767. Systema Naturae. Editio Duodecima Reformata. Holmiae.

LUCAS, HIPPOLYTE

1840-49. Exploration Scientifique de l'Algérie pendant les années 1840-41-42. Zoologie. Histoire Naturelle des Animaux Articulés.

MIERS, EDWARD J.

1886. Report on the Brachyura collected by H. M. S. Challenger during the Years 1873-76. Zool., **17**, 362 ps., XXIV pls.

MILNE-EDWARDS, ALPHONSE

1861. Études Zoologiques sur les Crustacés recents de la Familie des *Portuniens*. Arch. Mus. Hist. Nat., Paris, **10**.

MILNE-EDWARDS, A.

1873-80. Mission Scientifique au Mexique et dans Amérique Centrale. Rech. Zool. V partie. Crustacés de la Région Mexicaine. Paris.

MILNE-EDWARDS, HENRI

1830. Extrait de Recherches pour Servir à l'Histoire Naturelle des Crustacés Amphipodes. Ann. Sci. Nat., **20**, pl., 10-11, 48 ps.

MILNE-EDWARDS, H.

1834-40. Histoire Naturelle des Crustacés. Paris. 3 vols. et 42 pls. Librairie Encyclopedique de Roret, Paris.

1853. Mémoire sur la Familie des Ocypodiens (suite de t. xviii, p. 128). Ann. Sci. Nat., ser. 3, Zool., **20** : 163-228.

Montagu, George

1808. Description of Several Marine Animals found on the South Coast of Devonshire. Trans. of the Linn. Soc., **9** : 81-114, viii pls. London.

Moreira, Dr. Carlos

1912. Un Crustacé Nouveau du Brésil: *Euvius ruber*. Bul. Soc. Ent. France, 322, 2 figs.

Mueller, Otto Friedrich

1776. Zoologigiae Danicae Prodomus seu Animalium Daniae et Norvegiae Indigenarum Characteres, Nomina et Synonima Imprimis Popularium. Havniae.

Nobili, Giuseppe

1901. Decapodi Raccolti dal Dr. Filippo Silvestri Nell'America Meridionale. Bul. Mus., Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino, **16**.

Oliveira, Lejeune Pacheco Henriques de

1939. Contribuição ao Conhecimento dos Crustaceos do Rio de Janeiro. Genero Uca. (Decapoda, Ocypodidae). Mem. Inst. Osw. Cruz, **34** (1) : 115-148, XIV pls.

Olivier, Antoine Guillaume

1791-11. Encyclopédie Méthodique. Tome **6**, par une société des gens de lettres, de savants et d'artistes, & Co.... A Paris.

Ordway, Lieut-Albert

1863. Descripção de 9 Especies de Calinectes, Journ. Bost. Soc. Nat. Hist., **7** : 568-79.

Pallas, Peter Simon

Spicilegia Zoologica, quibus novae Imprimis et Obscurae Animalium Species Iconobus, Descriptionibus Atque Commentaris Illustrantur cura P-S. Pallas.

Perty

1830-34. Delctus Animalium Articulatorum, & Co.... 21 ps., XL pls.

Pilsbry, H. A.

The Sessil Barnacles (Cirripedia) Contained in the Collections in of the U. S. Nat. Bull., **93**, 76 pls., 98 figs.

Randall

1939-40. Catalog of the Crustacea from West-Coast of N. America and Sandwich Island with descr. of New Species. Journ. Acad. Nat. Sci. Philadelphis, **8**.

RATHBUN, MARY J.

1893. Scientific Results of Explorations by the U. S. Fish. Commission. Steamer Albatroz (n.º XXIV). Proc. U. S. Nat. Museum, **16** : 223-250.

RATHBUN, M. J.

1895. The genus Callinectes. Proc. U. S. Nat. Museum, **18** : 349-375, 28 pls.

1897. A Revision of the Nomenclature of the Brachyura. Proc. Biol. Soc. Washington, **11** : 153-167.

1930. The Cancroid Crabs of America of the Families *Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae,* and *Xanthidae.* Bull. U. S. Nat. Museum, **152**, 609 ps., 85 text-figs.

RICHARDSON, HARRIET

1905. A Monograph on the North America. Bull. U. Isopods of S. Nat. Museum, **54**, 727 ps.

ROUX, J. L. F. P.

1828-30. Crustacés de la Méditerranée et de son littoral décrits et lithographiés. Paris et Marseille.

SAUSSURE, HENRI F. DE

1857. Diagnoses de quelques Crustacés Nouveaux de l'Amérique Tropicale. Rev. et Mag. Zool., ser. 2, vol. **9**.

SAVIGNY, JULES CESAR

1825. Description de l'Egypte, publié par les ordres de sa Majesté l'Empereur Napoleon le Grand. Histoire Naturelle. Crustacés. Pl. XI. Dessiné et gravé, en 1805-1812. (Não ha texto).

SAY, THOMAS

1818. An Account of the Crustacea of the U. S. A. Read 10 June. Journ. of the Acad. Nat. Sci., Philadelphia, **1**, part II.

SCHIODTE, J. C. & FR. ME.NERT MEINERT

1879-85. Symbolae ad Monographiam Cymothoarum, Crustaceorum, Isopodum Familiae. Nat. Tiddskr. (3), **12**, **13**, **14**.

SMITH, SIDNEY IRVING

1869. Notice of crustacea of... Brasil, & Co.... Trans. Connect. Acad. of Arts and Sci., **2** : 276.

SMITH, S. I.

1870. Notes on American Crustacea. N.º 1: Ocypodoidea. Trans. Connect. Acad. Arts & Sci., **2**, 84 pp. IV pls.

STEBBING, REV. THOMAS R. R.

1888. Report on the Amphipoda collected by H. M. S. Challenger during the Years 1873-1876. Challenger Office. Edinburgh.

Stimpson, William

1858. Prodromus Descriptions Animalium Evertebratorum, & Co.... Pars V. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 93-112.

Stimpson, W.

1858. Notes on North America Crustacea. Ann. Lyc. Nat. Hist., N. Y., **7**.

1860. Prodromus descr. & Co.... Pars. VIII. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.

1871. Notes on North America Crustacea. Ann. Lyc. Nat. Hist., N. Y., **10**.

Stimpson, W. & L. F. des Pourtales

1871. Preliminary Report on the Crustacea dredged in the Gulf-Stream in Straits of Florida. Bull. Mus. Comp. Zool., **2** : 109-160.

Observações preliminares sobre a biologia dos Crustaceos do genero Panopeus Milne Edwards, 1834. *

(Decapoda: Xanthidae)

por

Lejeune P. H. de Oliveira

Na Baía do Rio de Janeiro grande numero de caranguejos de côr escura são conhecidos pelo nome vulgar de « guaiá ». Não ha sómente uma especie distinguivel por este nome, mas alguns *Xanthidae*; com esta denominação e ainda mais outras, por exemplo « caranguejo de pedras », os pescadores trazem-nos tanto o grande *Menippe nodifrons*, como o *Eurytium limosum* como o pequeno *Panopeus bermudensis*.

O nosso estudo, quasi unicamente observações, foi feita acerca de varios *Xanthidae*. Relataremos neste artigo algumas notas sobre os representantes do genero *Panopeus*.

A biologia destes crustaceos foi surpreendida principalmente nos *mangues* existentes nas ilhas do reconcavo da Baía do Rio de Janeiro que vêm desde a Ponta do Cajú até ao Galeão (ilhas do Pinheiro, Sapucaia, Bom Jesus, Fundão, Ferreira, França e Governador).

Na parte concernente á biologia não nos baseamos somente na literatura, que entre nós é pequena, consistindo principalmente do trabalho do Dr. H. Luederwaldt em 1919, na revista do Museu Paulista, « Os Manguesais de Santos » e que no estrangeiro consta de dados não aplicaveis a nossas especies ou ao nosso local; mas fundamo-nos em observações feitas durante um prazo de dois anos, colhidas ocasionalmente ou propositadamente para elucidar certas questões.

Na parte relativa á sistematica nos baseamos primeiramente no trabalho brasileiro publicado pelo Dr. Carlos Moreira em 1901, nos Archivos do Museu Nacional. Nesta época o genero *Panopeus* ainda se colocava na familia *Cancridae* e possuia um grande numero de formas de varios *Xanthidae*. Moreira assinalou no Brasil 11 especies deste genero. Os seguintes: *Panopeus herbsti*, *Panopeus areolatus* (hoje *Panopeus americanus*), *Panopeus limosus* (idem *Eurytium limosum*), *Panopeus parvulus* atualmente sendo o *Eurypanopeus abbreviatus*, fôram

* Recebido para publicação a 28 de Novembro de 1939 e dado á publicidade em Abril de 1940.

os exemplares provenientes da Baía do Rio de Janeiro estudados por este autor. Outras especies não encontradas na Baía de Guanabara não nos interessam para o presente trabalho. As que são dificeis de serem encontradas deverão ser consultadas no trabalho deste autor.

Em segundo lugar fundamo-nos nos trabalhos da eminente carcinologista Miss Mary Rathbun que estudou os *Xanthidae* de todas as Americas e que creou mais doze generos novos para esta familia e tambem reviu os crustaceos da Baía do Rio de Janeiro em material colecionado principalmente pelo Dr. Waldo Schmitt em 1925 e em varias outras ocasiões pelo Dr. Carlos Moreira. Rathbun, em 1930, assinalava na sua monografia « The Cancroid Crabs of America », Bul. 152, U. S. Nat. Museum, como existentes na Baía do Rio de Janeiro os seguintes *Xanthidae*: 1) *Panopeus herbsti* M. Edwards 1834, 2) *Panopeus herbsti* var. *obesa* Smith, 3) *P. h.* var. *crassa* M. Edwards, 4) *P. occidentalis* Saussure 1857, 5) *P. americanus* Saussure 1857, 6) *P. bermudensis* Benedict & Rathbun 1891, 7) *Hexapanopeus schmitti* Rathbun 1930, 8) *Hexapanopeus caribbaeus* (Stimpson 1871) Rathbun 1897, 9) *Eurypanopeus abbreviatus* (Stimpson 1860) M. Edwards 1880, 10) *Eurytium limosum* (Say 1818) Stimpson 1859, 11) *Menippe rumphii* (M. Edwards 1834) Dana 1852, 12) *Pilumnus caribbaeus* Desbonne & Schramm 1867, 13) *Pilumnus dasypodus* Kingsley 1879, 14) *Pilumnus reticulatus* Stimpson 1860, e 15) *Eriphia gonagra* (Fabricius 1781) M. Edwards 1834. Para a classificação destes crustaceos seguimos a rigor esta monografia de Rathbun.

Dentre as varias especies do genero *Panopeus* exporemos a biologia do *P. occidentalis* assinalando depois as diferenças que pudemos anotar para as outras especies.

OBSERVAÇÕES SOBRE A BIOLOGIA DO PANOPEUS OCCIDENTALIS

Os carangueijos da especie *Panopeus occidentalis* Saussure 1857 vivem livremente nos mangues. São menos ageis e passam menos perceptiveis á nossa vista que seus companheiros das familias *Grapsidae* e *Ocypodidae*, colaboradores no movimento e na vida do mangue; ao contrario de muitos destes animais que vivem á luz do dia os *Panopeus occidentalis* preferem habitar escondidos por debaixo de pedras, em locais sombrios ou entre estas e o lôdo, fazendo pequenas tócas apenas perceptiveis quando a maré começa a vazar. Os *Panopeus* fazem no barro uma pequena escavação, de 2 a 5 centimetros de largura, que continua por debaixo das pedras numa extensão de trinta ou mais centimetros. Não guardam alimento em sua tóca. Tambem vivem nas fendas das pedras,

mas com menor frequencia, acontecendo tal em terreno muito arenoso ou muito pedregoso, sendo nestes locais o numero de crustaceos capturados bem menor que no lôdo. No barro do pantano são dificeis de serem visiveis ora por causa de sua côr chocolate, escura, ou esverdeada, ora por se atolarem na lama ficando imoveis muito tempo com as patas firmadas no chão, deixando perceber-se sómente o dorso da carapaça. Possuem bastante força muscular e para serem arrancados dos pedregulhos em que se prendem é preciso usarmos golpes violentos, sendo que neste ato quasi sempre autotomisam algumas de suas patas. Em cada amontoado de pedras são encontrados dèz a vinte exemplares, raro mais. Não vivem aos casais, fóra da época da desova as femeas são encontradas com facilidade habitando no mesmo local dos machos. A's vezes, em certas ocasiões escavam mais o chão e se ocultam mais nele. Os carangueijos *P. occidentalis* frequentemente tambem habitam tócas feitas nas raizes dos arbustos de *Rhizophora mangle* Linnaeus, vulgarmente denominado de « mangue bravo » e em outras « mangues » como a « *Laguncularia racemosa*, *Avicennia tomentosa* ». Estas vegetações do mangue e tambem pedaços de madeira, corpos flutuantes diversos, contribuem muito para difundir esta e outras especies de crustaceos: vimos entre as ilhas do Pinheiro e da Sapucaia (10 de janeiro de 1939) ramo daquela *Rhizophora* flutuando e levando 14 exemplares pequenos, cujas carapaças mediam 10 a 16 mms. de largura; havia ainda nesse vegetal vermes poliquetas, celentereos, cirripedes, algas. (N. 1-502 da coleção de biologia marinha).

De setembro a novembro (1938) observamos maior quantidade de exemplares de ambos os sexos na ilha do Pinheiro. Na estação do verão existe tambem grande quantidade deles, mas ás vezes tanto a captura de machos adultos como de femeas adultas torna-se dificil. Estes carangueijos não são capazes de nadar, visto que quando atirados nagua vão para o fundo no qual logo se deslocam vindo para a praia caminhando muito mais vagarosamente que os sirís do genero *Callicnetes*, muito abundantes na Baía do Rio de Janeiro. Quando decem nagua do mar demoram-se muito tempo, bem mais de 6 horas, e no momento em que surge aí qualquer perigo escavam um pequeno buraco no sólo marinho e nele ocultam encolhendo-se e fixando-se no terreno. Ao passar o perigo começam a agitar-se, raro antes de 8 a 10 minutos, e principiam outra vez o andar e o comer pequenos animaliculos (6 de Dezembro de 1938). Não usam de ardís particulares para se abrigarem do perigo como por exemplo o faz o *Aratus pisoni*, o « marinheiro ».

O conhecimento perfeito da época da muda, do cio e da desova ocupa lugar de destaque na captura para se conseguir o maximo de

rendimento. Em pesquisas pequenas para obtermos este crustaceo é necessario apanha-lo um por um na maré vasante, indo de canôa ou caíque pelas praias dos mangues e procurando-o por debaixo das pedras, tendo-se cautela com a beliscada de suas pinças. Com relativa facilidade consegue-se uma centena de exemplares em uma hora. Com pás, colheres para transplantação, enxadinhas, gadanhos, pussás, e indo duas pessôas obtem-se maior numero. Quando, na maré vazante, o carangueijo não é encontrado com facilidade deve se desconfiar ser a época da muda, ou do cio, o que se verifica logo pela existencia de alguns individuos de carapaça mole. Nestes periodos a captura é quasi sempre dificil ficando perdido o trabalho e o tempo empregado neste mistér.

Os *Panopeus* não gostam de ficar expostos á luz solar, fugindo rapidamente para um local meio escuro. Com o cair da tarde (cerca de 6 a 7 horas em abril de 1939) e nos dias chuvooss pouco iluminados, saem das tocas e andam pelas praias a pouca distancia de seus esconderijos, razão porque nos parece possuirem muito melhor visão durante o crepusculo.

Na carapaça de *P. occidentalis* não ha assimetria nitida como nas especies que possuem uma pinça muito maior que a outra; em femeas encontra-se (em cerca de 12 por cento) uma desigualdade nas denticulações da carapaça. Geralmente no lado esquerdo (8 casos em 5) o I, II, III dentes se fundem dando a impressão de um unico e sinuoso; o lado direito conserva-se normal.

A assimetria entre os quelipodos é de muito dificil estudo por causa da autotilia e da regeneração. Nos individuos que possuem um quelipodo em regeneração a assimetria é enorme, um podendo ser 1000 vezes maior que outro. Tomando-se exemplares que pelo aspéto da calcificação nos pareçam não ter sofrido autotomia, por terem a mesma côr, e mesma consistencia, e estarem recobertos com a mesma fauna e flora que lhe são peculiares, vemos que:

No *P. occidentalis* a assimetria não é muito grande, ora a pinça do lado direito, ora a do lado esquerdo, é 1/10 maior que a outra.

No *P. hartlii* ha maior assimetria; linearmente ha differenças entre 1,2 e 1, no tamanho das pinças; a diferença destas em peso é mais notavel, em média 4,8 gramas para a direita mais volumosa e arredondada e 0,7 gramas para a esquerda.

Com alguns exemplares da Baía do Rio de Janeiro (Ilha de Bom Jesus) fizemos a seguinte tabela:

Numero da coleção	Largura maxima de carapaça.	Comprimento do Propodo		Relação entre direito e esquerdo.
		Direito	Esquerdo	
613—0	33,2	22	20	1,1
578—0	36,7	25	20,1	1,2
497—0	48,2	31,5	32	0,9
577—h	27,5	24	17,2	1,4
579—0	44,2	29	34	0,8
496—h	28,4	24	19	1,2
499—0	43,2	32	27	1,1

h = *P. harttii*. 0 = *P. occidentalis*.

Durante o dia observamos varias vezes exemplares se alimentando de carne de pequenos vermes poliquetas. No laboratorio podem passar muito tempo sem se alimentarem; durante 8 até 15 dias muitos recusam ingerir qualquer alimento em cativeiro num pequeno cristalisador com agua do mar. No laboratorio comem varias carnes — peixes diversos, mariscos, mexilhões, lulas, camarões, carne de vaca cozida e restos de alimento como arroz cozido, feijão, batatas, etc. Comem ás vezes exemplares jovens de *Uca pugnax brasiliensis*, *Uca leptodactyla* que existem nos pantanos dos mangues, esmagando-os com suas pinças poderosas. Dos vegetais inferiores, ingerem algas verdes do lôdo, e dos vegetais superiores comem os talos tenros de *Rhizophora mangle*, roem a casca de seu tronco e nutrem-se de suas frutas. O conteúdo do tubo digestivo na região estomacal é formado por: grãos de areias, detritos minerais insoluveis entre numerosos fragmentos de microcristais; grande numero de algas, a maioria quasi irreconhecivel tendo numa ponta a membrana de celulose unicamente, na outra os cromatoforos se decompondo. Grande quantidade de diatomaceas, entre elas pudemos identificar *Rhizosoleina stolterforthii* Peragallo 1888, *Coccinodiscus* sp., *Chaetoceras coarctatus* Lander 1864, *Thallassotrix* sp., *Nitzchia closterium* Smith, *Nitzchia* sp., *Baccilaria paradoxa* Gmelin, e *Lithodermium* sp. Encontram-se tambem fragmentos de tecidos vegetais superiores decompostos e numerosas bacterias da qual a maioria é imovel. Existem restos quitinosos provenientes de fragmentos de microartropodos com tufos de cerdas, denticulos, etc., vendo-se igualmente numerosas gotas de gordura de coloração amarelada leitosa. O conteúdo forma uma papa viscosa de côr amarelada e de consistencia granulosa pela areia e pedacinhos de conchas triturados.

As atitudes destes crustaceos são um pouco diferentes nos individuos integros e nos individuos que autotomisaram algumas de suas patas. Os individuos normais fogem correndo ao nosso aproximar, es-

condem-se por baixo das pedras nas suas tócas. Se os colocarmos em um ambiente onde não possam fugir, como num cristalisador contendo um pouco de areia no fundo, tomam logo a posição de defesa: corpo erguido sobre as patas esticadas o mais que fôr possivel e as duas grandes pinças abertas prontas para beliscar.

Se girarmos este cristalisador com arrancos bruscos os exemplares em perfeito estado de vitalidade acompanham o giro com uma das pinças e ao fim de meia volta estão com um dos quelipodos fechados. Os individuos guardados em agua do mar no laboratorio, sendo esta sem renovação, depois de 12 horas não fazem mais este reflexo. Os que são guardados com renovação de agua de 6 em 6 horas o fazem bem, assim tambem como os que ficam fóra dagua. Balançando o cristalisador para um lado e para o outro estes carangueijos mantêm os pedunculos oculares sempre na vertical e equilibram o corpo reagindo bem a um andamento rapido de oscilações de 1/3 em 1/3 de segundo. Se nós colocarmos o cristalisador na mesa eles permanecem na posição que tinham tomado por ultimo e recuperam a postura normal lentamente. Em média levam 1 minuto e 30 segundos a abaixar as pinças, e 1 minuto a inclinar o corpo para a frente. Ficam então quietos e depois de 8 minutos, dão 2 ou 3 passos, descansam 2 ou 3 minutos, depois saem até o primeiro abrigo. O seu andar segue a diagonal resultante da progressão lateral e da de frente, é lento e desgracioso se estão fóra do perigo. Quando caminham para a esquerda o I.º e II.º pares ambulatorios esquerdos fazem movimentos para a frente, o III.º e IV.º de ambos os lados fazem a progressão lateral, o I.º e II.º do lado direito acompanham-no e equilibram o corpo. Para a esquerda fazem o inverso. Em lugares acidentados, pedregosos, andam de preferencia no limite entre o sólo e as pedras, raspando a carapaça nestas. O andar é acompanhado de movimentos cadenciados e paralelamente ritimados de ambas as pinças. Durante a marcha sempre estacam por alguns minutos, depois retomam-na. Na areia ou na terra andam fincando os dactilos no chão, mas na mesa do laboratorio ou numa lage lisa colocam os dactilos de lado sobre o sólo. Como dissemos atrás, eles permanecem muito tempo dentro dagua do mar e nela suas reações de defesa são mais rapidas; escondendo-se com mais velocidade e não se deixando apanhar senão muito mais dificilmente.

O carangueijo *Panopeus occidentalis* autotomisa com facilidade as patas, ocorrendo o fenomeno pela ordem crescente de dificuldade: sendo primeiramente o II par ambulatorio esquerdo o autotomisado, depois seguindo o quelipodo esquerdo, III par ambulatorio, e IV par ambula-

torio direito, isto como pudemos observar em setembro e outubro, antes do periodo da copula (1938). Não é comum vermos individuos com mais de 4 patas autotomisadas (cerca de 1 em 500) fato que só vimos uma vez em 10 de fevereiro de 1939.

Quando autotomisam suas patas os *Panopeus* levam os seguintes tempos para largar estes apendices, fazendo-se uma excitação forte, homogênea, identica em todas elas com uma unica dentada de pinça durante 1/2 segundo, ou colocando-os meio minuto no alcool a 40°. O I.° par ambulatorio direito larga-se em 3 segundos, o II.° par do lado esquerdo em 4 a 6 segundos; o quelipodo esquerdo em 7 a 10 segundos, e o IV.° par do lado direito leva de 15 a 30 segundos (observações feitas de setembro a outubro de 1938).

O andar do carangueijo autotomisado é quasi identico ao do normal, havendo compensação em relação ao equilibrio, porque perdem a pinça que chega a pesar 1/5 a 1/6 do peso de seu corpo. Por isso mantêm-se mais altos, resultando da compensação em relação ás patas perdidas um modo de andar diferente e facilmente perceptivel quando o vemos ao longe na praia. Quando colocados de costas conservam-se sempre encolhidos com os dactilos de todas as patas tocando as respectivas coxas. Quando o autotomisado assume a posição de defesa executa um movimento excessivamente forte, como estava acostumado a fazer quando ainda possuia a pinça e pelo excesso de impulso cae deitado de costas, encolhendo-se a seguir rapidamente.

Quando os autotomisados se vêm em situações apertadas, encolhem-se completamente, levam o esterno ao chão, escondem os quelipodos e todas as patas, mantendo as antenas e os olhos alertas, nada os tira desta posição, mesmo fazendo ruidos eles continuam quietos, com as patas do I par parecendo abraçarem um objeto e as do IV par esticadas, quasi vindo por cima do dorso do animal. Raspando seus olhos e antenas com um bastão de vidro eles escondem-nos. Nesta atitude ele demora cerca de 30 minutos, elevando os olhos depois, pouco a pouco, e finalmente movimenta-se para sair. Quando os que se autotomisaram caem de costas, mantêm-se com as patas encolhidas, colocam pouco a pouco o IV par no chão e depois de 8 a 15 minutos por um movimento brusco destas patas, retomam a posição anterior fazendo repentinamente uma cambalhota completa de 360°. Os que não se autotomisaram caindo de costas mantêm as patas esticadas ou encolhidas e se erguem rapidos, geralmente em menos de um minuto.

Julgamos que quando chegam ao estado adulto não possuam muitos inimigos naturais, sendo isso talvez devido a terem sua carapaça demasiadamente dura e calcificada e a se defenderem bem com suas pinças

possantes, e tambem viverem em locais inacessiveis a outros animais. Não pudemos confirmar uma lenda popular que diz varios moluscos *Littorinidae* os atacarem. Possuem menor acuidade visual que o *Aratus pisoni* (Milne Edwards 1837) caranguejo que vive trepado pelas *Rhizophora*. Os *Panopeus* lutam pouco com seus irmãos e com outros caranguejos, como por exemplo quando são colocados no mesmo vaso com o *Goniopsis cruentata* (Latreille 1803), o caranguejo vermelho do mangrove, e com varios outros do genero *Panopeus*, *Uca*, *Porcellana* ficam relativamente em boas condições de paz, caminhando por cima dos outros sem se beliscarem. Em certas ocasiões os exemplares seguintes são dificeis de serem encontrados: 1.º) Individuos adultos muito grandes, porque morreram. 2.º) Individuos adultos e jovens quando estão por ocasião da muda. 3.º) Femeas por época da desova. Ao contrario de muitos decapodos que desapareceram completamente por época da cópula, estes permanecem nos locais habituais.

Um macho adulto de 22 gramas de peso consegue levantar, em média, variando bastante na medida do vigor de cada um, um peso de 9,5 a 10 gramas. Esta força é identica nas femeas, variando com a grossura dos quelipodos, e com o tamanho das pinças, independendo do sexo. Quando prendem um bastão e os elevamos do sólo, nele sustentam todo o corpo, caindo sómente 30 a 35 minutos depois.

E' interessante notar que, nos caranguejos do genero *Panopeus* vistos por nós na baía do Rio de Janeiro não é somente durante a muda que se processa a regeneração das patas perdidas, podendo os machos e femeas em outras épocas regenerarem as patas autotomisadas. De acordo com o observado em nossas capturas o IV.º par ambulatorio (direito ou esquerdo) é o que se regenera mais facilmente, e isto dá-se em 3 semanas, pouco mais ou menos.

A regeneração das patas perdidas pelos crustaceos do genero *Panopeus* vistos por nós na Baía do Rio de Janeiro, só toma lugar na fratura plana do apendice, entre a base e o isquio, quando o mero, o carpo, ou propodo é cortado fóra. O caranguejo faz um esforço com as outras pernas, autotilisa e parte a pata de modo a dar-se a fratura entre a base e o isquio; mas se o traumatismo só feriu o dactilopodo, o crustaceo não autotilisa a pata. Nunca constatamos, nos individuos examinados, ruptura entre o esterno e a coxa, nem deste articulo. Assim arrancando uma pata do Panopeus occidentalis por exemplo a 2.ª e 3.ª direita dois dias depois aparece sobre a fratura uma membrana negra a qual

ao 3.º dia está inchada e apresenta no centro um botão que cresce e tem em pouco tempo uma sutura primitiva separando-o do resto da membrana. Ha logo após uma serie de suturas que dão ao botão o aspéto da futura pata, porém com todos os articulos encolhidos e soldados uns aos outros; em primeiro lugar ha o aparecimento de uma marca ventral e duas dorsais, marcas estas que crescem e formam tres rugas definindo 3 áreas primitivas longitudinais: a primeira por baixo, ventral, a segunda dobrada por cima desta, dorsalmente, em forma de « S » e a terceira pequena e dorsalmente por cima das 2 outras. Esta terceira area se desenvolve em datilópodo pela sua extremidade distal e em propodeo pela sua extremidade proximal, porções estas que se separam por um sulco. A segunda area produz o carpópodo, e a I produz o merópodo. A base e o isquiópodo são formados a custa da area formada pela sutura primitiva.

Havendo a diferenciação de todas as partes da perna, esta apresenta-se mole e negra e possuindo 1/6 do tamanho que deveria ter se fosse adulta; sendo gastos neste processo 4 a 5 dias. Daí em deante leva 3 semanas até adquirir a função que é assumida mesmo quando ela ainda está amolecida. A regeneração completa do articulo dá-se em 5 semanas. As pinças regeneram-se da mesma maneira, sendo o gráo de crescimento dependente da alimentação dada ao animal. Os animais que ficam no laboratorio com uma alimentação deficiente a regeneram muito mal, e muito demoradamente.

O III.º maxilipodo quando cortado com a tesoura não se regenera, parecendo-nos que somente o fazem por ocasião da muda.

Os *P. occidentalis* na Ilha do Fundão, Catalão, Sapucaia e Pinheiro, estavam com patas se regenerando em grande porcentagem no material colhido nos mezes de Junho e Julho de 1939.

A muda se efetua em locais inacessiveis, em fendas de pedras estreitas e inabordaveis como um labirinto, quasi não se conseguindo capturar exemplares de carapaça flexivel fóra destes lugares; aí ficam ocultos quasi todo o tempo da muda, somente saindo quando os maxilipodos se calcificaram. Nos crustaceos do genero *Panopeus* é facil percebermos quais individuos que não efetuaram a muda e quais os que realizaram-na; estes têm um aspéto mais liso e mais fragil, apresentando listas brancas no III.º maxilipodo em calcificação e movimentos mais lentos; aqueles se distinguem pela carapaça mais grossa, mas aspera, mais densamente coberta por antigas vegetações de algas, pela côr mais escura, pelas incrustações de areias, e alguns por crustaceos cirripedes parasitando seu corpo. Nos machos adultos o numero de mudas é de 2 ou menos de 2 por ano. Quando maduros sexualmente encontra-

mos exemplares de carapaça mole no verão, pelos mezes de Dezembro a Janeiro (1938-1939) até mesmo Abril, e no inverno (Setembro-Outubro, 1938). De cada 100 exemplares apanhados de Dezembro a Janeiro 32 estão em muda. Os machos adultos mudam a carapaça quasi todos ao mesmo tempo, « em massa », como vimos pelo seguinte fato, entre 20 a 26 de Abril de 1939 não conseguimos achar nenhum destes carangueijos debaixo das pedras onde os tinhamos visto poucos dias antes (15 a 18) e de 24 a 26 de Abril só conseguimos capturar alguns exemplares de carapaça mole que morreram pouco depois. Ás formas jovens dos carangueijos *Panopeus occidentalis* possuem menos de 12,7 mms. de largura de carapaça e sofrem varias mudas por ano; observam-se estes exemplares jovens, em muda, quasi durante todo o ano.

A atitude copuladora foi vista por nós em Novembro de 1938, em exemplares praticamente do mesmo tamanho, o macho por cima da femea, ambos com a superficie ventral para baixo, dentro de uma restinga da Ilha do Pinheiro á temperatura 22° centigrados, maré cheia, 22 por mil de salinidade.

Em Dezembro de 1938 vimos entre as ilhas da Sapucaia e do Bom Jesus varios exemplares em cópula, sendo interessante notar-se que esta época antecedeu algum tempo a que houve para os sirís *Callicnetes ornatus* Ordway 1863, observado por nós (Fevereiro até Março de 1939) na baía do Rio de Janeiro.

As femeas de todos os carangueijos do genero *Panopeus* se distinguem dos machos pelo abdomen arredondado e pelos apendices genitais. Depois da cópula (Novembro a Dezembro) assinalamos as desóvas entre Janeiro e Março (1939) pela primeira vez e entre Julho e Agosto pela segunda vez. Em grande parte dos mezes de Fevereiro a Março (1938-1939) não encontramos mais exemplares em cópula. Por esta ocasião a captura das femeas torna-se dificil, parecendo haver um desaparecimento em massa dos individuos deste sexo; quando encontramo-las estão carregadas de ovos de côr escura, chocolate. O menor tamanho das femeas que levam ovos, coincidindo com o menor tamanho para a maturidade sexual, deixa-nos localisar esta ao redor de 13,3 mms. de largura maxima de carapaça. A ocorrencia de ovos em femeas com menos de 13 mms. de largura maxima de carapaça não foi vista para o *Panopeus occidentalis*, nas nossas capturas.

A maior femea que observamos carregando ovos media 35,2 mms. de largura da carapaça.

O numero de ovos é proporcional ao tamanho da femea, indo desde 3.000 até 70.000. Os ovos são esfericos, de côr chocolate, quando vistos a olho nú. Quando examinados ao microscopio não apresentam

caracteres que o permitam distinguir dos ovos de outros *Xanthidae*. Medem 435 micra de diametro, possuem uma membrana de 10 micra de grossura. De Fevereiro a Abril dá-se a desova, que é feita quasi que em massa e duma só vez, sendo no mez de Fevereiro (1938 e 1939) bem dificil de se encontrar exemplares femeas. Por este tempo até Maio encontramos a femea com a carapaça mole, fragil, o que indica sua muda processar-se após a desova. Como só encontramo-la pelo verão e entrada do outono com a carapaça flexivel e debil é provavel possuirem uma só muda cada ano. As femeas que desovam no laboratorio em um aquario pequeno imitando uma praia com pedras e com agua do mar renovada de 24 em 24 horas, morrem pouco depois da desova, enquanto que os machos aí permanecem na mesma agua e nas mesmas condições por varios dias mais (20 dias). Vimos na Ilha do Pinheiro exemplares de femeas carregando ovos e banhando-os nagua do mar, limpando-os constantemente com o II, III e IV par de patas, quasi de noite, na maré vazante, em Fevereiro de 1939. No laboratorio, em aquarios como descrevemos acima, as femeas não os limpam; eles se enchem de protozoarios *Suctoria* e de varios *Vorticellidae* de pedunculo não retratil, produzem o embrião ao 7.º ou 9.º dia, ao 10. dia aparecem os olhos do embrião, gorando os ovos algum tempo depois.

O colorido da carapaça dos *Panopeus* é amarelado escuro com manchas avermelhadas pardas, ou todo côr de chocolate variando bastante no tom; ha exemplares muito claros, outros muito escuros. As patas são da mesma côr da carapaça, mas salpicadas de pontuados escuros, reticulados. Face ventral amarelada. Quelipodos e patas amareladas ou levemente acinzentadas pela face ventral. Pontas do dedo movel e imovel côr de chocolate ou quasi negros. Exemplares completamente amarelados são mais raros; vimo-los em alguns poços dagua deixada pela maré que descia, na ilha da Sapucaia (12 Fevereiro 1939).

Alguns exemplares perfeitamente calcificados mostram zonas da carapaça amolecidas e frageis; pensavamos ser dentadas recebidas em lutas, mas pinçamos a carapaça de varios crustaceos no laboratorio e eles refizeram o traumatismo, que não mostra uma faixa esbranquiçada contornando-o. Os movimentos dos apendices destes carangueijos são muitas vezes perturbados em sua extensão pelo crescimento de cirripedes em seu corpo. O mais comum é o *Balanus amphitrite* Darwin 1854 var. *niveus* Darwin 1854. Os exemplares que perdem, em luta, ambos os seus quelipodos não podem constantemente limpar as antenas e os olhos, aonde crescem depois estes *balanidae*; estes carangueijos morrem pouco depois ou regeneram-se na muda, se esta está proxima

Alguns habitantes da praia usam-no para a alimentação, dizendo sua carne ser mais doce que a dos siris do genero *Callicnetes*.

O comercio destes animais é muito pequeno. Não conhecemos usos industriais. Nos laboratorios são pouco usados, devido á carapaça fortemente calcificada, ao tamanho pequeno, e as fortes beliscadas de suas pinças.

Por estarmos fazendo observações unicamente ha um ano e nove mezes, não podemos apresentar um calendario ecologico perfeito a respeito desta especie; por isso mencionaremos apenas os seguintes dados:

— No *verão*, entre Dezembro e Março dá-se a muda de jovens, ao mesmo tempo que algumas femeas são dificeis de serem encontradas, por estarem pela ocasião da desova; outros exemplares femininos encontrados estão com ovas. Ha nessa mesma ocasião muda de alguns machos adultos. No fim do verão as femeas são particularmente dificeis de serem encontradas.

— Entre *Março* e *Junho* anotamos a muda da carapaça das femeas, que vem logo após a desova. Encontram-se os machos com a carapaça mais calcificada, e alguns em muda.

— Entre *Junho* e *Setembro* tanto os machos adultos como as femeas adultas são de facil captura. Ha assinalar a segunda desova das femeas, que começa por esta ocasião.

— Depois de *Setembro* até *Dezembro* colhemos muitos machos e femeas adultas, e no fim do ano até o principio de 1939 encontramos exemplares em cópula.

Como dissemos ha pouco, durante quasi todo o ano encontramos exemplares jovens, tanto machos como femeas, em muda.

Estes carangueijos são facilmente transportaveis, não sendo necessario nenhum cuidado especial, pois resistem de 3 a 6 dias em jejum, num caixote com um pouco de areia molhada, vivendo em bôas condições até 1 semana.

OUTRAS ESPECIES

As outras especies do genero *Panopeus* possuem quasi o mesmo habitat e o mesmo modo de vida.

O *P. herbsti* é dos mais comuns; encontra-se nos mangues, no lôdo, nas rochas, em praias arenosas, é pescado até a profundidade de 2 ou 3 braças dentro ou fóra da baía do Rio de Janeiro. Ha na baía duas variedades, ás vezes dificeis de serem distinguiveis entre si: *obesa*

Smith 1869 e *crassa* Milne Edwards 1880. A forma *obesa* é encontrada com mais facilidade, geralmente habita acima do nivel médio da maré em pedras, pequenas tócas, buracos; na estação quente é mais abundante em numero de individuos. Os machos de carapaça mole são particularmente numerosos em Julho, e tambem em Janeiro. As femeas ovadas aparecem em maior proporção de Julho até Setembro.

O *Panopeus americanus* é o menos comum nas ilhas e locais estudados por nós. Ha mais facilidade em encontra-lo nas bôcas de rios e aonde a agua seja pouco salgada, vivem bem nagua salobra. São numerosos em Paquetá. As femeas ovadas foram vistas de Março a Maio de 1939, e tambem de Julho a Setembro de 1938; ocorrendo 2 desovas por ano.

Capturamos poucos exemplares de *Panopeus bermudensis*, razão pela qual quasi nada poderemos dizer com respeito a seus costumes. Vive sobre rochas, encontra-se facilmente debaixo do nivel da maré, aparece em pescas feitas com rêdes de arrastão.

O *Panopeus harttii* foi encontrado por nós, em Maio de 1939, habitando tócas de 10 cms. de comprimento feitas nas pedras de gneiso decomposto e carcomido por *Balamus tintilinabulum* (L.) Darwin. Estas tócas aparecem na vazante e ficam metade do tempo fóra e metade do tempo por baixo dagua (Ilha do Pinheiro).

Desovam entre Agosto-Setembro (1938). Em Outubro de 1938 capturamos individuos machos de carapaça amolecida. Entre 15 a 27 de Maio de 1939 vimos na Ilha do Pinheiro machos pequenos com a carapaça mole. Os exemplares adultos que possuimos foram pescados com abundancia numa grande maré de lua cheia (1 de Junho de 1939). O tipo da coleção do Museu Nacional dos U. S. A. mede 22,5 de largura maxima da carapaça; atingem os da Baía de Guanabara até 29 mms. de largura da carapaça.

Diferenciam-se bem das outras especies pela côr oliva escura com manchas pardas e esverdeadas da carapaça, vista pelo dorso. Os dedos são de côr marron escura, com extremidade clara; a palma tem manchas pardas.

O tamanho maximo a que atingem as varias especies, na Baía do Rio de Janeiro, em exemplares capturados nos locais indicados anteriormente, pode ser apreciada pelas tabelas que seguem. Os exemplares usados para estas tabelas estavam bem calcificados e afastados do tempo da muda. Foram colhidos desde Janeiro de 1938 até Junho de 1939.

Damos a relação entre a largura e o comprimento da carapaça, pela qual se separam as especies alargadas das estreitadas. Nesta re-

lação é importante observar que num exemplar de 10 mms. de comprimento de carapaça, a primeira casa decimal da

$$\text{relação} \quad \frac{\text{largura da carapaça}}{\text{comprimento da mesma}}$$

altera milimetros na sua largura, a segunda casa altera decimos de milimetros.

Quadro 1

Panopeus bermudensis (5 exemplares escolhidos entre os mais caracteristicos).

Comprimento da carapaça.	Largura maxima da carapaça.	Relação entre estes.	
9,1	12,5	1,38	
8,2	11,4	1,39	
8,4	11,6	1,38	
9,2	12,6	1,37	
6,4	8,9	1,39	
41,3	57,0	69,1	Soma
8,2	11,4	1,38	Média aritmetica
6,4	8,9	1,37	Minima
9,2	12,5	1,39	Maxima

Quadro 2

Panopeus harttii (11 exemplares escolhidos entre os mais caracteristicos).

Comprimento da carapaça.	Largura maxima da carapaça.	Relação entre estes.	
19,5	29,5	1,50	
18,9	25,2	1,33	
17,6	26,0	1,48	
17,6	23,9	1,36	
16,7	22,4	1,34	
16,5	22,6	1,37	
14,4	20,7	1,44	
12,2	16,1	1,32	
13,3	18,6	1,42	
11,8	15,9	1,35	
10,1	14,1	1,40	
168,6	235,0	15,31	Soma
15,3	21,3	1,39	Média aritmetica
19,5	29,5	1,50	Maxima
10,1	14,1	1,32	Minima

Quadro 3

Panopeus occidentalis Var. *serrata* (16 exemplares escolhidos entre os mais caracteristicos).

Comprimento da carapaça.	Largura maxiaa da carapaça.	Relação entre estes	
10,2	13,9	1,37	
11,1	15,3	1,38	
11,2	15,5	1,39	
11,3	15,8	1,40	
11,5	15,8	1,38	
12,6	17,5	1,39	
13,1	18,3	1,40	
14,5	20,0	1,38	
15,3	20,6	1,37	
15,2	21,2	1,40	
16,4	22,7	1,39	
17,6	24,2	1,38	
18,7	25,9	1,39	
19,1	26,8	1,40	
19,9	27,4	1,38	
19,8	27,5	1,39	
237,5	328,7	22,19	Soma
14,8	20,5	1,38	Média aritmetica
19,9	27,5	1,40	Maxima
10,2	13,9	1,37	Minima

Quadro 4

Panopeus occidentalis typicus (12 exemplares escolhidos entré os mais caracteristicos).

Comprimento da carapaça	Largura maxima da carapaça	Relação entre estes	
27,7	40,5	1,46	
19,2	27,7	1,44	
17,4	24,9	1,43	
15,8	22,7	1,44	
13,6	19,3	1,42	
22,0	31,2	1,42	
26,1	38,1	1,46	
26,3	37,0	1,41	
18,5	26,0	1,41	
16,7	23,5	1,41	
14,2	19,9	1,41	
12,4	17,4	1,40	
229,9	328,2	17,11	Soma
19,1	27,35	1,42	Média aritmetica
12,4	17,4	1,40	Minima
27,7	40,5	1,44	Maxima

Quadro 5

Panopeus americanus (14 exemplares escolhidos entre os mais caracteristicos).

Comprimento da carapaça	Largura maxiama da carapaça	Relação entre estes	
7,7	10,4	1,35	
8,4	12,8	1,36	
9,2	12,3	1,34	
10,1	13,4	1,33	
11,3	15,0	1,33	
12,5	16,6	1,33	
13,8	18,3	1,33	
14,1	18,7	1,33	
15,6	21,0	1,35	
16,9	22,8	1,35	
17,0	22,9	1,35	
10,2	13,7	1,35	
11,4	15,5	1,36	
12,3	16,3	1,33	
170,5	229,7	18,79	Soma
12,2	16,4	1,34	Média aritmetica
7,7	10,4	1,33	Minima
17,0	22,9	1,36	Maxima

Quadro 6

Panopeus hesbsti Var. *crassa* (28 exemplares escolhidos entre os mais caracteristicos).

Comprimento da carapaça	Largura maxima da carapaça	Relação entre estes	
33,1	48,0	1,45	
30,3	43,9	1,45	
31,4	45,5	1,45	
30,5	43,9	1,44	
29,2	42,0	1,44	
28,9	42,2	1,46	
28,7	41,0	1,43	
27,6	39,5	1,43	
27,8	39,8	1,43	
27,0	38,3	1,42	
26,1	36,5	1,40	
26,5	37,4	1,41	
26,2	36,7	1,40	
26,7	37,4	1,40	
10,4	14,1	1,36	
11,4	15,7	1,38	
12,3	17,3	1,41	
13,1	19,1	1,46	
14,9	20,7	1,39	
14,2	19,3	1,36	
14,2	18,9	1,33	
14,2	19,7	1,39	
15,8	21,8	1,38	
16,0	21,9	1,37	
18,2	24,9	1,37	
20,6	28,2	1,37	
22,3	30,8	1,38	
25,4	35,3	1,39	
623,0	878,8	39,35	Soma
22,2	31,4	1,40	Média aritmetica
10,4	14,1	1,33	Minima
33,1	48,0	1,46	Maxima

Quadro 7

Panopeus herbsti Var. *obesa* (13 exemplares escolhidos entre os mais caracteristicos).

Comprimento da carapaça	Largura maxima da carapaça	Relação entre estes	
37,0	52,9	1,43	
36,2	51,4	1,42	
36,2	50,6	1,40	
36,1	51,6	1,43	
36,9	52,0	1,41	
35,2	48,9	1,39	
34,4	49,2	1,43	
33,8	48,0	1,42	
32,6	45,9	1,41	
31,0	43,4	1,40	
30,2	42,9	1,42	
29,5	42,5	1,44	
28,0	40,0	1,43	
437,1	619,3	18,43	Soma
33,6	47,6	1,41	Média aritmetica
37,0	52,9	1,44	Maxima
28,0	40,0	1,39	Minima

Quadro 8

Tamanho Médio

	Largura carapaça em mms.	Relação largura sobre comprimento	Largura maxima	Exemplares medicos
bermudensis	11,4	1,38	12,5	5
americanus	16,4	1,34	22,9	14
O. serrata	20,5	1,38	27,5	16
harttii	21,3	1,39	29,5	11
occidentalis	27,4	1,42	40,5	12
h. crassa	31,4	1,40	48,0	28
h. obesa	47,6	1,41	52,9	13
Total de exemplares.				99

Os dados apresentados nesta tabela foram tomados da medida de 99 carangueijos, que não foram apanhados ao acaso, mas escolhidos entre aqueles que possuiam caracteres especificos mais nitidos. Especimens com caracteres intermediarios como acontece com bastante frequencia entre *P. h. crassa* e *P. h.* obesa e entre *P. occidentalis* e *P. o. serrata* não figuram nestas tabelas.

Por este numero pequeno de exemplares, pode-se ver, pelo re-

sumo na tabela VIII que na Baía do Rio de Janeiro o de menor tamanho é o *P. bermudensis* e o maior é o *P. h. obesa*.

As nossas capturas mostram que os *P. harttii* alcançam uma tamanho pouco maior que o do tipo de Rathbun.

Os *P. bermudensis* são menores que o tipo de M. Rathbun que mede 14,4 mms. de largura de carapaça.

Os exemplares de *P. americanus* do local « Baía do Rio de Janeiro » são mais estreitados que a relação dada na chave de Rathbun que fica entre 1,35 e 1,36; os nossos têm em média 1,33.

O mais alargado é o *P. occidentalis* tendo como relação entre a largura e o comprimento da carapaça 1,42. O que mais varia é o *P. harttii*, cujos exemplares muito estreitados, apresentam a relação 1,32, e os excessivamente alargados a relação 1,50.

Notas sobre Leishmania chagasi *

por

S Adler

(Secção de Parasitologia, Universidade Hebraica, Jerusalem)

O nome *Leishmania chagasi* Da Cunha & Chagas 1937 foi dado ao agente etiologico da leishmaniose visceral da America do Sul para distingui-la da *L. infantum* e da *L. donovani*. *L. chagasi*, a principio, foi considerada uma especie à parte porque não infectava animais de laboratório e sorologicamente era diferente das outras especies de Leishmanias. Da Cunha (1938) e Adler (1938), porém, mostraram que *L. chagasi* infectava hamsters e Da Cunha mostrou ainda mais que cachorros tambem podem ser infectados. Os processos patogenicos em cachorros infectados no Brasil eram identicos áqueles registados na bacia do Mediterraneo.. Da Cunha mostrou tendencia a considerar *L. chagasi* como sinonimo de *L. infantum*. Ferreira, Deane e Mangabeira (1938) infectaram *Phlebotomus longipalpis* com *L. chagasi* e nêles encontraram flagelados 70 e 90 horas após a refeição.

Na Palestina, flebotomos criados em laboratorio (P. papatasii) foram infectados por ingestão de culturas de *L. chagasi*. Esta especie teve uma evolução igual às do Velho Mundo, *L. infantum* e *L. donovani*, isto é, os flagelados, depois de se estabelecerem no flebotomo tinham tendencia a ocupar uma posição anterior, e dentro de 5 dias eram encontrados na parte anterior do faringe. O indice de infecção nos flebotomos foi de 24% quando a emulsão de flagelados usada continha 300 parasitos por 0,1 mm³ e elevou-se a 71% com emulsões de 1.000 a 2.000 flagelados por 0,1 mm³, e a 89% com concentrações mais ricas. Tanto quantitativa como qualitativamente *L. chagasi* portou-se como *L. infantum* e *L. donovani* nos flebotomos.

Até o presente tem sido impossivel distinguir *L. chagasi* de *L. infantum* por qualquer prova de laboratório, mas um julgamento final só deverá ser dado depois de experiências com especies diferentes de flebotomos. A raça de *L. tropica* do Velho Mundo que é transmitida tanto pelo *P. papatasii* como pelo *P. sergenti* só pode ser diferenciada da raça transmitida pelo *P. sergenti* (mas não pelo *P. papatasii*) pelos in-

* Recebido para publicação a 20 de Dezembro de 1939 e dado á publicidade em Abril de 1940.

dices comparativos de infecção nestas duas especies de flebotomos. Em todos os outros aspétos são indistinguiveis. Uma diferenciação biologica semelhante poderá ainda ser encontrada entre *L. chagasi* e *L. infantum*. A distribuição de *L. infantum* e *L. donovani* no Velho Mundo está restrita à zona onde incidem as varias especies de flebotomos do grupo « major », e estas leishmanias não são, ao que se sabe atualmente, transmitidas por outros flebotomos. No Novo Mundo não são conhecidos flebotomos do grupo « major » e a posição sistematica do *P. longipalpis* é muito afastada deste grupo.

A possibilidade de transporte da *L. infantum* do Velho para o Novo Mundo deve ser considerada. No caso da *L. infantum*, o homem não age como fonte de infecção, nem mesmo em fócos endemicos; este papel pertence inteiramente aos cachorros pela infecção uniforme da pele intacta dos animais infectados. No Novo Mundo o cachorro parece ter um papel semelhante com respeito a *L. chagasi*. A doença, portanto, ou foi importada da Europa por intermedio de cachorros infectados, ou é autóctona.

Não há duvida que a leishmaniose cutanea existia na America em tempos pre-colombianos, pois figura nas jarras dos Incas. A existencia de um protozoario parasita, *L. brasiliensis*, no Novo Mundo e de uma especie muito afim, *L. tropica*, no Velho Mundo, numa época em que não havia comunicação entre os dois, é uma prova forte da antiguidade da Leishmania como parasita do homem. A leishmaniose deve, portanto, ser considerada uma das mais velhas doenças humanas.

A leishmaniose cutanea da America do Sul, sem duvida, não será de importação recente da Europa, mesmo tomando em conta que alguns casos de *L. brasiliensis* que não pódem ser distinguidos clinica e histologicamente de casos de *L. tropica* e a semelhança clinica entre a leishmaniose visceral sul-americana e a do Mediterraneo não implica necessariamente que a ultima tenha sido introduzida na America do Sul por cachorros infectados vindos da bacia do Mediterraneo. Até o presente, não tem havido nenhum caso provado de formação de novos fócos de *L. infantum* mesmo no Velho Mundo, onde a doença é notadamente estatica em sua distribuição.

Pelas razões acima, achamos que a leishmaniose visceral americana não é de importação recente mas é indigena, de ha muito, na America do Sul.

REFERENCIAS

Adler, S.

1938. Infection of the Syrian hamster with *Leishmania chagasi*. Transactions of the Roy. Soc. of Trop. Med. Hyg., **32** (1).

Adler, S. & Theodor, O.

1938. The behaviour of *Leishmania Chagasi* in *Phlebotomus papatasii*. Ann. Trop. Med. and Parasit., **39** (1) : 45.

Marques da Cunha, A. & Chagas, E.

1937. Leishmaniose Visceral. Estudos sobre o parasito. Mem. Inst. Osw. Cruz, **32** (3) : 329.

Marques da Cunha, A.

1938. Infecções experimentais na Leishmaniose visceral americana. Ibid., **33** (4) : 581.

Ferreira, L. C., Deane, L. & Mangabeira, F.°, O.

1938. Infecção de *Flebotomus longipalpis* pela *Leishmania chagasi*. « O Hospital », **14** (4) : 2.

Observations on Leishmania chagasi

by

S. Adler
(Department of Parasitology, Hebrew University, Jerusalem)

The name *Leishmania chagasi* Da Cunha & Chagas 1937 was given to the causative agent of visceral Leishmaniasis in South America to distinguish it from *L. infantum* and *L. donovani*. L. Chagasi was at first thought to be a distinct species because it did not infect animals in the laboratory and was serologically different from other Leishmania species. Da Cunha (1938) and Adler (1938) however showed that *L. chagasi* was infective for hamsters and Da Cunha further showed that dogs can be infected. The pathological findings in infected dogs in Brazil were identical with those recorded in the Mediterranean basin. Da Cunha was inclined to consider *L. chagasi* a synonym of *L. infantum*. Ferreira, Deane and Mangabeira (1938) infected *Phlebotomus longipalpis* with *L. chagasi* and recorded flagellates in the midgut seventy to ninety hours after feeding.

In Palestine laboratory-bred sandflies *P. papatasii* were infected by feeding on cultures of *L. chagasi*. This species behaved similarly to the Old World *L. infantum* and *L. donovani*, i. e. the flagellates after establishing themselves in the sandfly tended to adopt an anterior position and were traced to the anterior part of the pharynx within five days. The infection rate in the sandflies was 24% when the emulsion of flagellates used contained 300 parasites per 0.1 mm^3 and rose to 71% with emulsions of 1000 to 2000 flagellates per 0.1 mm^3 and to 89% with richer concentrations. Quantitatively as well as qualitatively *L. chagasi* behaved like *L. infantum* and *L. donovani* in the sandflies.

So far it has been impossible to distinguish *L. chagasi* from *L. infantum* by any laboratory test but a final judgment must be reserved until further experiments with different species of sandflies have been carried out. The strain of *L. tropica* in the Old World which is transmissible both by *P. papatasii* and *P. sergenti* can be distinguished from the strain transmissible by *P. sergenti* (but not by *P. papatasii*) only by comparative infection rates in these two species of sandflies. In all other respects they are indistinguishable. A similar biological distinction may yet be found between *L. chagasi* and *L. infantum*. *L. infantum*

and *L. donovani* in the Old World are strictly confined in their distribution to that of various species of sandflies of the *major* group and are not, as far as is known, transmitted by other sandflies. No sandflies of the *major* group are known in the New World and *P. longipalpis* is systematically very remote from this group.

The possibility of the introduction of *L. infantum* from the Old World to the New has to be considered. In the case of *L. infantum* man does not serve as a source of infection even in endemic foci; this role is played entirely by dogs because of the uniform infection of the unbroken skin in infected animals. In the New World the dog apparently plays a similar role with regard to *L. chagasi*. The disease has therefore either been imported by infected dogs from Europe or is autochthonous.

Espundia was certainly present in America in pre-Columbian times for it is depicted on the drinking jars of the Incas. The existence of a parasitic protozoon *L. brasiliensis* in the New World and a very closely related species *L. tropica* in the Old World at a period when there was no communication between the two is a strong proof of the antiquity of *Leishmania* as a parasite of man. Leishmaniasis must therefore be regarded as of one of the oldest of human diseases.

The cutaneous Leishmaniasis of South America is certainly not due to recent introduction from Europe even though some cases of *L. brasiliensis* are indistinguishable clinically and histologically from cases of *L. tropica*, and the clinical similarity between South American and Mediterranean visceral Leishmaniasis does not necessarily imply that the latter disease has been introduced into South America by infected dogs from the Mediterranean basin. Up to the present there have been no proved instances of the formation of new foci of *L. infantum* even in the Old World itself where the disease is remarkably static in its distribution.

For the above reasons we think that visceral Leishmaniasis is not a recent introduction but has for long been indigenous in South America.

REFERENCES

Adler, S.

1938. Infection of the Syrian hamster with *Leishmania chagasi*. Transactions of the Roy. Soc. of Trop. Med. Hyg., **32** (1).

Adler, S. & Theodor, O.

1938. The behaviour of *Leishmania Chagasi* in *Phlebotomus papatasii*. Ann. Trop. Med. and Parasit., **39** (1) : 45.

Marques da Cunha, A. & Chagas, E.

1937. Leishmaniose Visceral. Estudos sobre o parasito. Mem. Inst. Osw. Cruz, **32** (3) : 329.

Marques da Cunha, A.

1938. Infecções experimentais na Leishmaniose visceral americana. Ibid., **33** (4) : 581.

Ferreira, L. C., Deane, L. & Mangabeira, F.º, O.

1938. Infecção de *Flebotomus longipalpis* pela *Leishmania chagasi*. « O Hospital », **14** (4) : 2.

Teratoma do ovario com estruturas semelhando cristalino *

pelos

Drs. C. Magarinos Torres, José M. Sampaio e Hilde Adler

(Com 4 estampas)

No Serviço de Necropsias do Hospital São Francisco de Assis, Rio de Janeiro, a cargo do Instituto Oswaldo Cruz, observamos um teratoma do ovario cujo estudo histologico revelou ser de grande interesse.

Com efeito, na literatura especial consultada, na qual se destaca o trabalho de Willis (1935), não conseguimos encontrar outro com a estrutura peculiar que vamos referir.

Necropsia (n.º 3.625) — M. M., brasileira (Estado da Paraíba), com 48 anos de edade, falecida ás 7 horas de 10 de Fevereiro de 1938, necropsiada ás 11 horas do mesmo dia.

Cadaver de uma mulher de côr parda, em más condições de nutrição, medindo 1 m. 50 de comprimento, pesando 45 quilos. As conjuntivas e tegumento cutaneo mostram uma coloração amarela. Pupilas egualmente dilatadas. Dentes em mau estado de conservação. Seios atrofiados. Abdomen fortemente tenso, dando a sensação de flutuação. Pêlos crespos, grisalhos, com a distribuição normal na raça. Cicatrizes despigmentadas extensas, na perna direita. Edema das paredes do abdomen. Rigidez cadaverica presente e acentuada.

Ao córte, as camadas gordurosa e muscular reduzidas. A cavidade do peritoneo contém 7 litros de liquido limpido, amarelo-esverdeado. O peritoneo parietal apresenta nodulos confluentes, de coloração amarelo-alaranjada, comunicando um aspéto rugoso ao peritoneo. Nodulos com aspéto semelhante, menos numerosos, no mesenterio e peritoneo visceral. Diafragma na altura da quarta costela, de ambos os lados. O figado não atinge o rebordo costal, excedendo o apendice xifoide na extensão de 4,5 cms.

TORAX — Espaço precordial descoberto em extensão normal, medindo 12 cms. de base, por 8 cms. de altura. Coração perfeitamente movel dentro do saco fibroso do pericardio, o qual contém cerca de 20 c.c. de liquido limpido. Em ambas as cavidades pleurais existe pequena quantidade de liquido, medindo 100 c.c. á direita, e 30 á esquerda. Ambos os pulmões apresentam aderencias circunscritas, fibrosas, ao nivel do ápice.

* Recebido para publicação a 19 de Dezembro de 1939 e dado á publicidade em Abril de 1940.

Pulmões de volume normal, pesando o direito 300 grs., e o esquerdo, 290 grs. A pleura é espessada, ao nivel do ápice, dando inserção a membranas fibrosas. Pela palpação aí são sentidos nodulos os quais, ao córte, mostram-se calcificados. A superficie do córte revela evidente aumento do tecido conjuntivo, na região do ápice, sendo humida, de coloração variegada, ora rosea-clara, ora vermelha-escura, nos demais lóbos. No lóbo superior do pulmão esquerdo existem nodulos, de côr cinzenta-esbranquiçada, proeminentes, regularmente disseminados, os quais não aparecem nos demais lóbos. *Coração* pesa 166 grs., sendo menor que o punho do cadaver; mede 10,5 x 8 x 4 cms. Gordura epicardial desenvolvida. Ao córte, as cavidades são diminuidas de capacidade, medindo as paredes do ventriculo direito 3 mms., e as do esquerdo, 1,5 cms. de espessura. Grande valva da mitral opaca, apresentando placas amarelas que comprometem a sua flexibilidade. Demais valvas livres e flexiveis, todas mostrando leve coloração amarela. Musculatura firme, de côr castanha muito escura, sem aumento aparente do tecido conjuntivo. Coronarias de calibre normal. Tunica interna da aorta, lisa, amarela e brilhante. *Baço* pesa 140 grs., medindo, sobre a convexidade 11 x 8,5 x 4 cms. Na capsula enrugada existem, irregularmente distribuidas, saliencias de côr amarela-alaranjada. Consistencia diminuida. Superficie do córte humida, de côr vermelha-pardacenta, escura. O tecido conjuntivo é mais aparente que em condições normais; o tecido linfoide é obscurecido. A polpa não é difluente. *Suprarenais* com a camada cortical de côr amarela. *Rim direito* pesa 108 grs., medindo 9,5 x 5 x 3 cms. *Rim esquerdo* pesa 111 grs., medindo 11,5 x 5 x 3 cms. A capsula é espessada, destacando-se com facilidade, deixando a descoberto uma superficie aspera, mas não distintamente granulosa. Ao córte, a camada cortical é adelgaçada, de modo irregular, mostrando coloração castanha-escura-avermelhada, pouco diferente da das piramides. Mucosa dos calices, bassinetes e ureteres, palida, lisa e brilhante. *Vesicula biliar* de fórma esferica, com as paredes espessadas, dando inserção a membranas fibrosas. Contém 100 c.c. de liquido turvo, côr de chocolate, e bem assim, um calculo do tamanho de uma azeitona. Superficie interna esbranquiçada, modificada em seu aspéto habitual. Figado diminuido de tamanho, pesando 1150 grs., medindo 22 x 13 x 6,5 cms. A capsula é espessada, de modo uniforme, sendo a superficie do orgão distintamente granulosa. Em certos pontos aparecem nodulos alaranjados, com tendencia a confluirem, semelhantes aos descritos no peritoneo. O espessamento da capsula é acentuado junto ao sulco da vesicula biliar. A superficie do córte mostra consideravel aumento do tecido conjuntivo na visinhança dos espaços-porta, não havendo, comtudo, um reticulo de tecido conjuntivo circumscrevendo grandes e pequenos pseudoacini, tal como na cirrose atrofica. A coloração geral da superficie do córte é verde-escura-castanha, sendo o desenho lobular obscurecido. *Utero* de volume normal. *Ovario direito* de volume normal, mostrando, ao córte, numerosos *corpora fibrosa*. *Ovario esquerdo* aumentado de volume, parecendo constituido por dois nodulos juxtapostos entre os quais existe profundo sulco; cortado, revela numerosas pequenas vesiculas, separadas por tecido conjuntivo.

Craneo — Não foi examinado.

Exame microscopico:

Ovario esquerdo — O material consta de dois blocos de parafina correspondendo, respectivamente, aos dois nodulos separados por profundo sulco, mencionados na descrição macroscopica.

Primeiro bloco: A preparação histologica corresponde a um fragmento de tecido medindo 14 x 11 milimetros de lado. Distingue-se uma estreita zona marginal formada por células fusiformes, com citoplasma escasso, formando feixes entrecruzados. Tal tecido semelha o estroma da *cortex* ovariana, não encerrando, porém, foliculos primordiais, ou em via de crescimento. A quasi totalidade dos tecidos é constituida por cistos, de dimensões variaveis, separados por delgadas traves fibrosas (Fig. 1). Em uma das extremidades do preparado aparecem dois cistos maiores, medindo, respectivamente, 4 x 2 milimetros e 2,5 x 1,5 milimetros. Os demais cistos são de pequenas dimensões, muito variaveis; alguns medem 1300 x 850 μ, 1000 x 850 μ, 650 x 650 μ, outros 500 x 350 μ, 300 x 220 μ, e 180 x 150 μ.

Quaisquer que sejam as suas dimensões, o cisto mostra-se constituido por um epitelio de revestimento prismatico, simples, por vezes ciliado (Fig. 1). Outras vezes o epitelio, no mesmo cisto, mesmo quando de pequenas dimensões, torna-se estratificado, em pequeno numero de camadas. Os nucleos ocupam, geralmente, a porção basilar, outras vezes a zona média da célula.

O revestimento epitelial não é continuo; em certos pontos a parede do cisto é formada, apenas, por tecido conjuntivo (Fig. 2).

O epitelio repousa sobre uma membrana vitrea formada, ela, em parte, por tecido conjuntivo não diferenciado, de modo nitido, do estroma ovariano (Fig. 1).

O detalhe histologico de maior importancia, porém, é representado pela estrutura fibrilar do proprio conteúdo do cisto (Figs. 1, 2, 4 e 5).

Tal estrutura fibrilar é aparente quer nos cistos de pequenas dimensões (Fig. 1), quer nos de média e de grandes dimensões, quer, ainda, em cistos com alterações regressivas, das quais resultaram a inteira descamação e perda do epitelio de revestimento (Figs. 4 e 5).

Insistimos em afirmar que é esse o detalhe caracteristico do presente teratoma, permitindo diferencial-o de outras formações cisticas habituais no ovario (cistos dermoides, cistos derivados do canal neuro-epitelial, formações ependimarias nos teratomas, rosetas ependimarias, etc.).

Ao lado da substancia fibrilar aparece, notadamente nos cistos pequenos (Fig. 1), uma substancia amorfa, palidamente corada pela eosina, dando a impressão de liquido albuminoso ou substancia coloide.

Pelo método de Mallory (azul de anilina-orange G), as fibras se coram, ora em azul da Prussia, ora em amarelo-laranja. Uma disposição paralela das fibras aparece na maioria dos cistos (Fig. 4). Nos espaços claros por elas circunscritos aparecem granulos de tamanho variavel, os maiores corados em vermelho, os menores em amarelo-laranja (método de Mallory).

Em alguns cistos aparece delgado arcabouço conjuntivo interposto entre o complexo fibrilar o qual forma o conteúdo do cisto (Figs. 4 e 5). Comtudo é um aspéto excepcional; na maioria dos cistos, as fibrilas correm paralelamente, de uma face até outra, sem interposição de qualquer outra estrutura (os tres cistos inferiores na Fig. 4).

Notamos que a existencia desse travejamento conjuntivo está em relação com outros detalhes estruturais relacionados com alterações regressivas dos cistos. Assim elc é desenvolvido, de preferencia, nos cistos de pequenas dimensões, desprovidos de epitelio de revestimento (cisto superior, na figura 4). Desse modo surge a possibilidade de que tal travejamento corresponda a uma organisação conjuntiva de cistos em via de desintegração. E' bem verdade que um aspéto tão regular das traves conjuntivas neoformadas, e, especialmente, a individualisação de delgados septos fibrosos, nunca se verifica no tecido conjuntivo de nova formação ligado a processos de reparação. No caso presente surge, porém, a possibilidade do tecido conjuntivo de nova formação ter sido orientado pelas fibrilas pre-existentes (formações do cristalino), o que lhes teria comunicado caracteristicas peculiares.

As fibras não se coram pela hematoxilina ferrica.

Segundo bloco: A preparação histologica corresponde a um fragmento de tecido medindo 12 x 9 milimetros de lado.

Tal como o primeiro fragmento, ele é limitado por estreita orla de tecido conjuntivo semelhando o estroma da *cortex* ovariana. Já nessa zona existem pequenas cavidades cisticas, medindo 15 x 10 μ, 15 x 7 μ, 12 x 8 μ, 10 x 8 μ, 9 x 7 μ, as quais alternam, mais internamente, com outras de médias e grandes dimensões, medindo, respectivamente, 500 x 450 μ, 1100 x 750 μ, 1200 x 850 μ e 1900 x 1250 μ.

A estrutura dos cistos é exatamente a mesma referida em relação ao primeiro bloco.

Chama a atenção, em ambos os fragmentos, modificações na estrutura de alguns cistos, as quais interpretamos como alterações regressivas (descamação do epitelio de revestimento, o qual se acumula na cavidade cistica). A mesma interpretação damos á formação de células gigantes multinucleadas nas paredes dos cistos (Fig. 3), as quais resultam do fusionamento das células epiteliais de revestimento. As massas sincitiais, de citoplasma eosinofilo, com numerosos nucleos, não existem em todos os cistos. Nos de pequenas dimensões ocupam, ora a propria parede interna, ora a sua cavidade; quando tal acontece, as células gigantes localisam-se em areas onde a estrutura fibrilar do material é pouco aparente, ou mesmo não existe; o conteúdo do cisto é, então, homogeneo, corado fracamente pela eosina. As formações sincitiais, ou células gigantes multinucleadas, nunca foram encontradas no tecido conjuntivo interposto entre os cistos.

Formações sincitiais semelhantes são referidas por Heijl (1921), em seus casos 8 e 20, e por ele relacionadas com a desintegração de substancia nervosa e de tecido nevroglico, em teratomas do ovario. Assim, tambem em seus casos, as células gigantes denotariam a existencia de alterações regressivas em teratoma.

Peritoneo — Tuberculose.

Trompa — Salpingite tuberculosa.

Pulmão — Tuberculose cronica.

Figado — Atrofia das traves de células hepaticas em alguns lóbulos, associada a proliferação (discreta) de tecido conjuntivo, quer nos lóbulos, quer nos espaços-porta. Infiltração linfocitaria dos espaços-porta. Infiltração gordurosa

degenerativa (discreta) e congestão cronica passiva. Pequenas concreções na luz dilatada de canaliculos biliares, nos espaços-porta. Ictericia.

Rim — Aumento no numero de nucleos nos glomerulos. Obliteração de capilares no tufo vascular. Dilatação de alguns espaços capsulares. Exagero da lobulação dos glomerulos. Proliferação do tecido conjuntivo intersticial, em pequenos focos. Concreções na luz dilatada de algumas peças intercalares.

Suprarenal — Hiperemia. Degenerescencia lipoide. Adenomas multiplos.

DIAGNOSTICO ANATOMICO:

Tuberculose do peritoneo. Ascite (7.500 c.c.). Tuberculose peribronquica do lóbo superior do pulmão esquerdo. Tuberculose cronica fibrosa do ápice de ambos os pulmões. Hidrotorax bilateral (leve). Salpingite tuberculosa esquerda. Hepatite intersticial cronica. Colecistite calculosa. Ictericia. Glomerulo-nefrite cronica. Atrofia e fibrose do baço. Teratoma do ovario esquerdo. Caquexia.

DISCUSSÃO

Passando em revista a literatura sobre neoplasmas do ovario, não encontramos nenhum ao qual pudessemos identificar o caso aqui apresentado.

Nenhuma semelhança histologica revela com o foliculoma[1] (Muller, 1934), o disgerminoma[2] (Dworzak, 1935), os tumores do tipo Brenner (ooforoma), o hipernefroma, o luteoma, os tumores raros do ovario compostos de tecido da glandula suprarenal (« adrenal blastomas of the ovary », Novak, 1938). Egualmente nenhuma analogia apresenta com os diversos tipos histologicos de arrenoblastoma[3] (Novak, 1938).

Nos casos raros de grandes cistos mesentericos de provavel origem ovariana, a estrutura é a de um cistadenoma papilar (Luker, 1938).

Vê-se bem, examinando as figuras de Gosset & Masson, 1913, que as estruturas cisticas encontradas no teratoma aqui descrito, não correspondem a rosetas ependimarias. Estas mostram, com efeito, cavidade diminuta, sem nenhum conteúdo aparente.

Willis (1935) descreve 17 teratomas do ovario, « studied by the serial slab method », nenhum dos quais semelha o agora descrito. A hipotese dos cistos encontrados em nosso caso, representarem cavidades alimentares ou, então, tecido renal imaturo, deve ser excluida, tendo em conta a descrição e as figuras 18, 21 e 32 do trabalho de Willis (1935). E' para notar que, quando se trata de estruturas organoides semelhando

---

[1] Sinonimia: — "Granulosazelltumor", "follikuloider Tumor", "Zylindrom" (Tunis, 1934).

[2] Sinonimia: — "Grosszelliges alveoläres Sarkom", "Karzinosarkom", "Embryonalkarzinom", "Epithelioma chorioectodermale", "Endothelioma vel Lymphoangioendothelioma ovarii", "Seminom", "solider Grauulosazelltumor", "solides grosszelliges Oxarialkarzinom", "Carcinoma ovarii puellarum" (Tunis, 1934).

[3] Sinonimia: — "Andreioblastom", "Masculinom", "Adenoma tubulare" (Tunis, 1934).

tubo digestivo presentes em teratomas, aparece sempre uma tunica muscular associada ás formações epiteliais. Verifica-se, aliás, esse fato, na evolução histologica das paredes intestinais, conforme se aprecia nas figuras 289, 294, 295 e 296 do livro de Broman (1911).

No embrioma do ovario com estrutura nervosa predominante, descrito por Cornil, Carcassone, Mosinger & Paillas (1936), aparecem formações ependimo-coroidéas, meninges moles, células nervosas abundantes, estruturas tais diversas das observadas em nosso caso.

No tumor maligno complexo descrito sob o nome de « rhabdo-leio-myo-neuro-carcino-sarcoma » (Wallart & Scheidegger, 1936), não existem cistos com estrutura semelhante aos do nosso teratoma.

E' comum, nos teratomas, a existencia de neuro-epitelio revestindo tubulos, canais ou cavidades, as quais são, comtudo, inteiramente vasias (figuras 1, 3, 4 e 6 do trabalho de Willis, 1936). As formações neuro-epiteliais estão, ordinariamente, circundadas por tecido nervoso (tecido nevroglico tipico contendo astrocitos, ependima, plexus coroides, etc.). Tal tecido nervoso forma-se em consequencia de proliferação das células neuro-epiteliais primitivas, e de maior incremento das paredes dos tubulos, canais ou cavidades (Willis, 1936, pg. 413). Faltando tais detalhes em nosso material, excluimos a possibilidade de corresponderem a cistos neurogenicos.

O retinocitoma relatado por Ley (1938) é constituido por tecidos os mais variados: tecido cartilaginoso, células nevroglicas, células epiteliais dos tipos respiratorio e intestinal, e, finalmente, massas compostas de células particulares, com nitida disposição em roseta em torno de uma parte clara central, tal qual stefanocitos retinianos. Algumas de tais células encerram pigmento, e tais formações, caracteristicas do retinocitoma, contêm, ainda, células do tipo retiniano, células coroidéas e células nevroglicas.

Pelo que ficou dito acima conclue-se que, tambem na literatura consultada sobre teratoma do ovario, não encontramos observação identica á nossa.

Não resta duvida de que a formação patologica verificada no ovario esquerdo do caso que publicamos, seja um teratoma.

Trata-se de um neoplasma benigno, provavelmente sem nenhum sintoma clinico.

Vejamos qual a interpretação que a ele damos.

Na classificação histologica dos tumores, os teratomas compreendem aqueles compostos de tecidos e orgãos oriundos de um, dois ou tres folhetos germinativos (tipos monodermico, bidermico e tridermico).

Heijl (1921) menciona que os teratomas cisticos são ordinaria-

mente formados por tecidos altamente diferenciados e se caracterisam, clinicamente, pela sua benignidade. Não é raro dominar, em sua constituição, um tecido sobre outros (Heijl, pg. 564).

A proposito dos teratomas cisticos do ovario, diz o mesmo autor o seguinte: « Von den Sinnesorganen können besonders die Augenanlagen zuweilen einen überraschenden Grad von Entwicklung erreichen. Sie bestehen dann in der Regel aus einfachen oder paarigen Cysten, die entweder in die Zentralnervensubstanz eingebettet liegen oder durch Nervenbahnen mit dieser zusammenhängen. Sie sind zu äusserst von einer Bindegewebslage begrenzt, mit Zellschichten, ähnlich dem Pigmentepithel der Retina austapeziert, und enthalten eine wasserhelle Flüssigkeit. Bisweilen findet man ausdifferenzierte Augenlider, Cornea und Linse » (pg. 587). Esboços oculares (« Augenanlagen ») são encontrados, tanto nos epignatas, teratomas sacros e inclusões fetais, como em teratomas das glandulas sexuais, embora aí apresentando desenvolvimento muito rudimentar (pg. 572).

Tambem Miller (1937) faz a seguinte alusão á formação de cristalino, em teratoma do ovario: « Als Gegenstück zu diesem viel erwähnten Fall wird im Schrifttum öfter Meyers Befund eines augenlinnähnlichen Gebildes im Ovarium angeführt. Diese von vorherein nur als vielleicht möglich bezeichnete Deutung wird jedoch von Meyer seit langem nicht mehr aufrechterhalten. Der fragliche Körper ist vielmehr als Cholesteatomperle erkannt worden » (pg. 433).

Parece-nos oportuno recordar alguns pontos da histogenese do globo ocular.

As vesiculas óticas primarias comunicam-se, a principio, largamente com a cavidade geral do cerebro primitivo, posteriormente aproximando-se do ectoblasto superficial. As fases importantes imediatas constam de espessamento das paredes da vesicula, consequente á rapida multiplicação de suas células, invaginação dessa parte da parede, obliteração da cavidade da vesicula ótica primaria, formação da vesicula ótica secundaria e desenvolvimento da retina. Esta constitue, assim, uma porção modificada do proprio cerebro.

O cristalino origina-se do ectoblasto situado na região fronteiriça aquela em que se fórma a vesicula ótica, em virtude de proliferação das células ectodermicas, formação de uma depressão, a qual se transforma na vesicula cristalinica. A principio em continuidade com o ectoblasto superficial, a vesicula cristalinica converte-se, posteriormente, em uma estrutura solida.

A figura 6 mostra o globo ocular em um embrião de camondongo de 13 milimetros, e nella podemos apreciar as relações entre o crista-

lino e a retina. Nota-se uma tunica vasculosa entre retina e cristalino, transformação da vesicula cristalinica em estrutura solida e redução no numero de células epiteliais externas do cristalino.

Tendo origem de folheto embrionario diverso, é facil compreender que, em determinado teratoma, estruturas semelhando cristalino possam existir independentemente de outras semelhando a retina, e *vice-versa*.

Encontramos, no presente teratoma, estruturas organoides muito semelhantes ao cristalino.

O cristalino apresenta constituição histologica muito caracteristica, graças a fibras de configuração peculiar. O seu aspecto e disposição reciproca podem ser apreciados na figura 8, a qual representa o cristalino de embrião de galinha no decimo segundo dia de incubação. Entre as fibras do cristalino, na região equatorial, aparecem células do epitelio anterior.

Em outras fases de seu desenvolvimento, o arranjo das fibras cristalinicas não é tão caracteristico, conforme vemos na figura 7. Esta representa o cristalino em embrião de camondongo de 13 milimetros.

A estrutura fasciculada do conteúdo dos cistos, no teratoma que estudamos, é detalhe histologico conspicuo. O exame das figuras que documentam o presente trabalho demonstra, em nossa opinião, grande semelhança estrutural entre fibras do cristalino e fibras contidas nos cistos do teratoma.

Pensamos, assim, que a formação patologica encontrada no ovario esquerdo representa um teratoma oriundo, predominantemente de um folheto germinativo, o ectodérme, e mesmo de uma porção determinada do ectodérme, a qual corresponderia áquela em que se desenvolve, habitualmente, a placa do cristalino (« Linsenplatte »).

Compreende-se que não participem deste teratoma, outras estruturas do globo ocular, tais as correspondentes á cupola ótica (« Augenbecher »); com efeito, elas têm origem embriologica diversa da do cristalino, formando-se á custa da vesicula cerebral anterior (terceiro ventriculo).

A multiplicidade das estruturas figurando saculos cristalinicos (« Linsensäckchen »), com dimensões variaveis, é outro argumento em favor de uma origem de ponto restrito do ectodérme, o qual, habitualmente apresenta desenvolvimento determinado e especifico, qual o da formação do cristalino.

No teratoma em estudo, os saculos cristalinicos (« Linsensäckchen ») achar-se-iam em fase inicial de formação. Com efeito, em todos eles, independentemente do tamanho variavel que apresentam, nota-se uma cavidade separando as células epiteliais (as quais corresponderiam á pa-

rede anterior) das fibras cristalinicas (as quais formariam a parede posterior). E' sabido que em fase mais adiantada da formação do cristalino, tal cavidade desaparece inteiramente (figura 6), vindo as fibras cristalinicas da parede posterior entrar em contacto direto com as células epiteliais da parede anterior. Os saculos transformam-se, dessa maneira, em uma estrutura solida.

Em alguns cistos, as fibras mostram o arranjo regular que caracterisa as fibras do cristalino (v. os tres cistos inferiores, na figura 4). Em outros, porém, as possiveis « Linsenfasern » não apresentam trajeto retilineo, não podendo a mesma fibra ser seguida em extensão consideravel do campo microscopico. O aspéto sugere divisões, subdivisões e fusionamento de laminulas (figura 2), tal como é referido na vida embrionaria (Szily).

Em apoio da hipótese que defendemos, da existencia de um teratoma lentifero, lembramos a facilidade com que estruturas semelhantes ao cristalino são obtidas, experimentalmente, quer á custa de complexos celulares embrionarios (regeneração do cristalino no bordo superior do iris do tritão (Colluci, Wolff, Spemann, etc.), quer em pesquizas pelo método da explantação (Kirby, Töro, etc.).

RESUMO

Em uma mulher, brasileira, de côr parda, com 48 anos de edade, morta com tuberculose do peritoneo, tuberculose peribronquica do lóbo superior do pulmão esquerdo e tuberculose cronica fibrosa do apice de ambos os pulmões, a necropsia revelou a existencia de um teratoma no ovario esquerdo. O ovario, pouco aumentado de volume, é constituido por duas porções de tamanho sensivelmente egual, de consistencia firme, separadas, em sua superficie, por profundo sulco. Ao córte, tem a aparencia de tecido fibroso em cuja espessura existem numerosos pequenos cistos.

Ao microscopio, os cistos são revestidos por epitelio descontinuo, despertando grande interesse o seu conteúdo. Este é formado por fibras e células com morfologia semelhante ás do cristalino.

Sugerimos a possibilidade de que, no presente teratoma (*Teratoma lentifer*, de *lens*, *lentis*: cristalino, e *ferre*: produzir) haja participado, de modo dominante, o ectodérme, e mesmo uma região circumscrita do ectodérme, a qual corresponderia aquela em que se desenvolve, habitualmente, a placa do cristalino (« Linsenplatte »).

A multiplicidade e a presença exclusiva de estruturas figurando saculos cristalinicos (« Linsensäckchen ») são argumentos a favor de uma origem de ponto restrito do ectodérme, destinado a desenvolvimento posterior especifico, qual o da formação do cristalino.

ZUSAMMENFASSUNG.

Bei der Autopsie einer 48 jährigen Frau (Brasilianerin, Mischling) fand sich, neben einer Tuberkulose des Peritoneums, einer tuberkulösen Fibrose beider Lungenspitzen und einer Peribronchialtuberkulose des linken Lungen-Oberlappens, ein Teratom des linken Ovarium.

Dieses Organ ist wenig vergrössert; es besteht aus zwei derben Portionen von ungefähr gleicher Grösse, die durch eine tiefe Furche von der Oberfläche her getrennt sind. Die Schnittfläche bietet das Bild von Fasergewebe, in dem viele kleine Cysten eingebettet sind.

Die histologische Untersuchung zeigt, dass diese Cysten aus einem diskontinuierlichen Epithel zusammengesetzt sind. Besonders auffällig ist ihr Inhalt: er besteht aus Fasern und Zellen, deren Architektur an die der Augenlinse erinnert.

Wir möchten den Gedanken nicht abweisen, dass es sich bei dem vorliegenden Teratom um eine Bildung handelt, an deren Entstehung vorwiegend das Ektoderm beteiligt ist und zwar eine umschriebene Region des Ektoderm, nämlich die für die Linsenbildung bestimmte (« Linsenplatte »), so dass man das Teratom *Teratoma lentifer* (von *lens*, *lentis*: Linse, und *ferre*: tragen) bennenen könnte.

Das mehrfache und ausschliesslich gleiche Auftreten der Strukturen, die das Bild von « Linsensäckchen » bieten, sind Argumente für ihre Herkunft aus einem umschriebenen Gebiet des Ektoderm, das für eine spätere spezifische Entwicklung bestimmt ist, wie das für die Bildung der Linse bestimmte Gebiet.

TRABALHOS CITADOS

Broman, J.

1911. Normale und Abnorme Entwicklung des Menschen. J. F. Bergmann-Wiesbaden.

Collucci, cit. por Szily, A. v.

1937. Linse, *in* Henke, F. & Lubarsch, O., Hand. d. spez. path. Anat. u. Histologie, **11** : 3.

Cornil, L., Carcassone, Mosinger, M. & Paillas, J.

1936. Sur un nouveau cas d'embryome de l'ovaire a structure nerveuse prédominante. Ann. d'Anat. Path., **13** : 529-534.

Dworzak, H.

1935. Ein Beitrag zur Klinik des Disgerminoma ovarii. Zentralbl. f. Gynäk., **59** : 1282-1287.

Gosset & Masson, P.

1913. Névraxo-épithéliome de l'ovaire. Revue de Gynéc., **20** : 1-18.

Heijl, C. F.

1921. Die Morphologie der Teratome (mit besonders Berücksichtigung der Zentralnervensubstanz). Virch. Arch., **223** : 561-627.

Kirby, cit. por Szily, A. v.

1937. Linse, *in* Lubarsch, O. & Henke, F., Hand. d. spez. path. Anat. u. Histol., **11** : 3.

Ley, R. A.

1938. Embryome à évolution maligne du type rétinocytome. Bruxelles-Méd., **18** : 1514-1517.

Luker, S. G.

1938. Large mesenteric cyst situated mainly behind the caecum and resembling an ovarian cyst-adenoma. Proc. Roy. Soc. of Med., **31** : 1388-1390.

Miller, J.

1937. Die Krank. d. Eierstockes, *in* Henke, F. & Lubarsch, O., Hand. d. spez. path. Anat. u. Hist., **7** : 3.

Muller, G.

1934. Folliculome de l'ovaire. Bull. d. l'assoc. franç. p. l'étude du cancer, **23** : 350-357.

Novak, E.

1938. Masculinizing tumors of the ovary (arrhenoblastoma, adrenal ovarian tumors). Amer. J. Obst. a. Gynec., **36** : 840-858.

Spemann, cit. por Szily, A. v.

1937. Linse, *in* Lubarsch, O. & Henke, F., Hand. d. spez. path. Anat. u. Hist., **11** : 3.

Szily, A. v.

1937. Linse, *in* Lubarsch, O. & Henke, F., Hand. d. spez. path. Anat. u. Histol., **11** : 3.

Toro, cit. por Szily, A. v.

1937. Linse, *in* Lubarsch, O. & Henke, F., Hand. d. spez. path. Anat. u. Histol., **11** : 3.

Tunis, B.

1934. Zwei Fälle von selteneren Ovarialtumoren. Wien. mediz. Wochenschr., **84** : 1110-1113.

WALLART, J. & SCHEIDEGGER, S.

1936. Sur un cas de tumeur rare de l'ovaire: rhabdo-leio-myo-carcino-sarcome. Bull. Ass. Franç. p. l'étude du cancer, **25** : 808-831.

WILLIS, R. A.

1935. The structure of teratomata. Jour. Path. a. Bact., **40** : 1-36.

1936. The histogenesis of neural tissues in Teratomas. Jour. Path. a. Bact., **42** : 411-416.

WOLFF, cit. por SZILY, A. v.

1937. Linse, *in* Lubarsch, O. & Henke, O., Hand. d. spez. path. Anat. u. Histol., **11** : 3.

Estampa 1

Fig. 1 — Ovario esquerdo (necropsia n.º 3.625). Teratoma formado por cistos com estrutura semelhando cristalino em fase embrionaria de desenvolvimento. Os cistos, de dimensões variaveis, são inclusos em estroma conjuntivo semelhando a *cortex* ovariana. O cisto maior, revestido por epitelio cubico, discontinuo, mostra em seu interior, fibras semelhando as do cristalino, células e liquido albuminoso. Alterações regressivas em dois cistos menores. Aumento: 140 vezes.

Fig. 2 — Teratoma do ovario esquerdo (necropsia n.º 3.625). Estrutura fasciculada do conteúdo de um cisto. As fibras inserem-se em uma membrana conjuntiva, a qual constitue a parede do cisto, nesse ponto. Divisões, subdivisões e fusionamento das laminulas, tal como é referido no cristalino, na vida embrionaria. Aumento: 630 vezes.

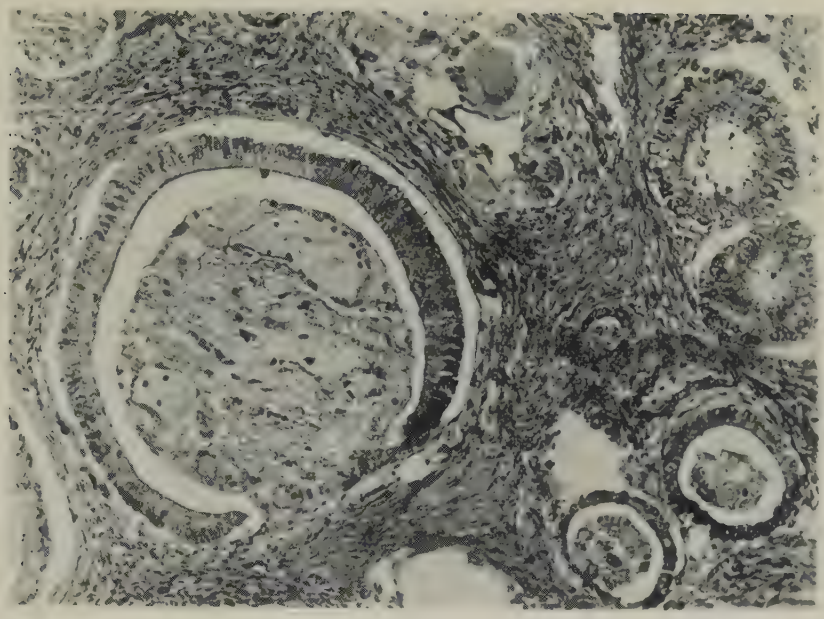


Fig 1

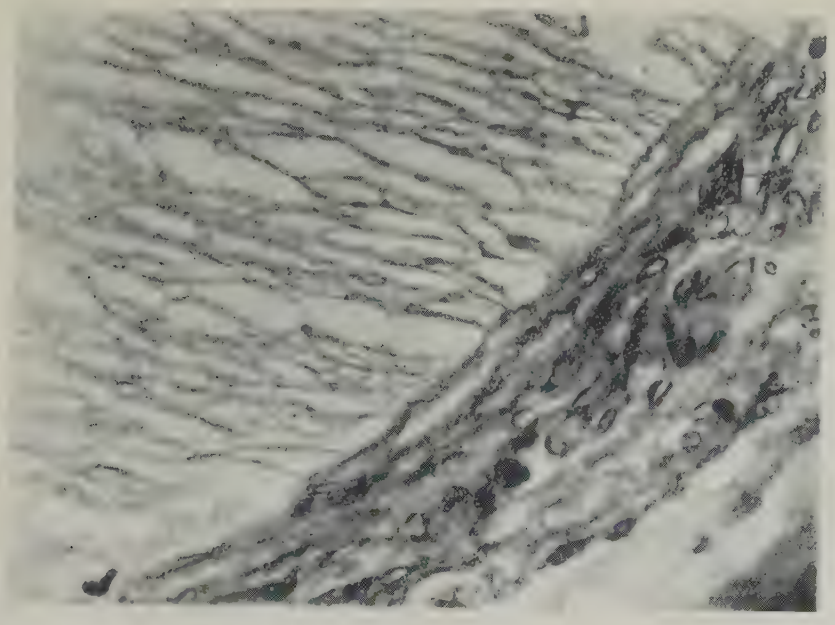


Fig. 2

Torres, Sampaio e Adler: Teratoma do ovario.

Estampa 2

Fig. 3 — Teratoma do ovario esquerdo (necropsia n.º 3.625). Plasmodios ou gigantocitos multinucleados na parede interna de um cisto. Em cima, e á esquerda, fibras semelhando as do cristalino, as quais preenchem, ordinariamente, a cavidade dos cistos. Aumento: 630 vezes.

Fig. 4 — Teratoma do ovario esquerdo (necropsia n.º 3.625). Em tres cistos, o conteúdo é constituido por fibras dispostas paralelamente, semelhando fibras do cristalino. Em um cisto, a cavidade mostra delgado estroma conjuntivo de permeio com as fibras cristalinicas. Gigantocito multinucleado na parede de outro cisto. Aumento: 140 vezes.

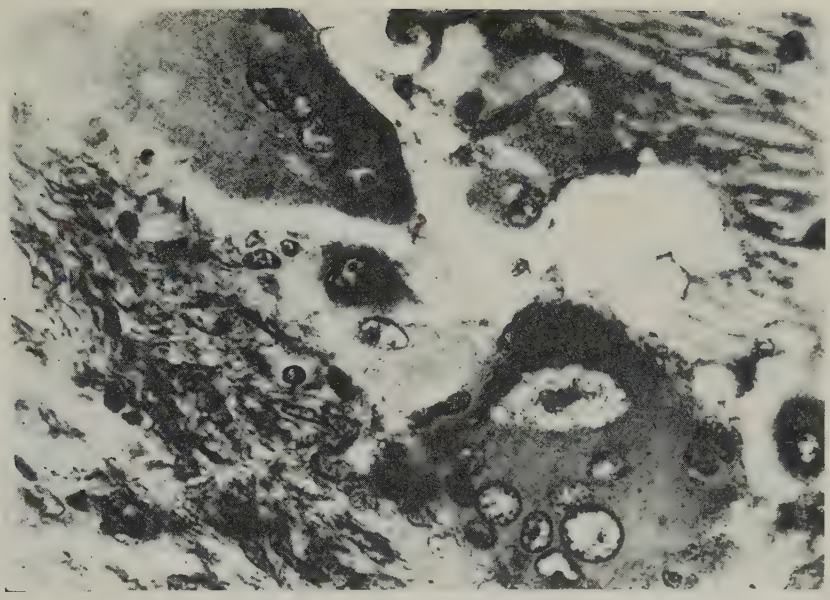


Fig. 3

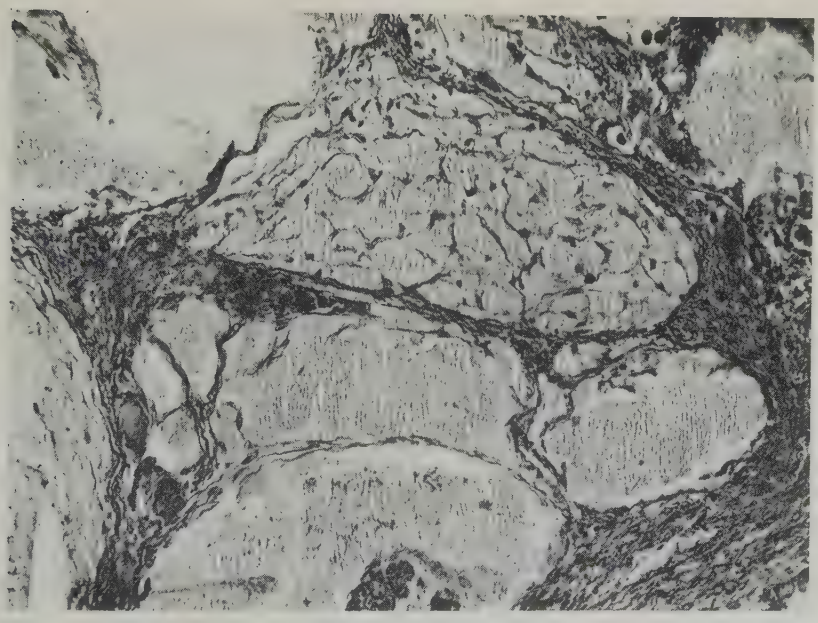


Fig. 4

Torres, Sampaio e Adler: Teratoma do ovario.

Estampa 3

Fig. 5 — Teratoma do ovario esquerdo (necropsia n.º 3.625). Interior de um cisto mostrando delgado reticulo fibroso (fibrose ligada a alterações regressivas?) interposto entre o complexo fibrilar, este ultimo semelhando fibras do cristalino. Aumento: 630 vezes.

Fig. 6 — Globo ocular de embrião de camondongo, de 13 milimetros. Cristalino separado da retina pela tunica vasculosa, mostrando desaparecimento da cavidade interna e redução no numero de suas células epiteliais externas (fase relativamente adiantada de desenvolvimento). Aumento: 105 vezes.

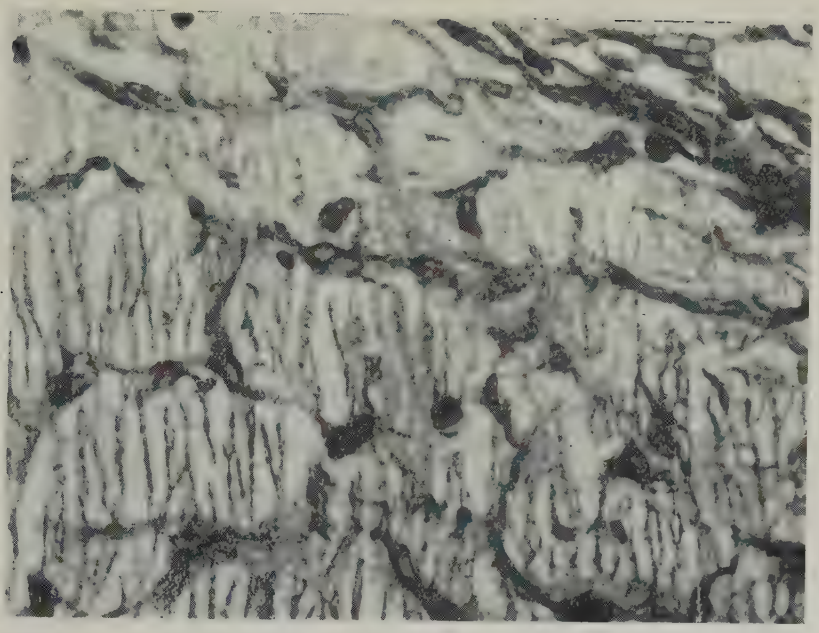


Fig. 5

Fig. 6

Torres, Sampaio e Adler: Teratoma do ovario.

Estampa 4

Fig. 7 — Globo ocular de embrião de camondongo de 13 milimetros. Divisões, subdivisões e fusionamento de laminulas do cristalino. Aumento: 630 vezes.

Fig. 8 — Cristalino de embrião de galinha no decimo segundo dia de incubação. Fibras do cristalino na região equatorial. Aumento: 630 vezes.

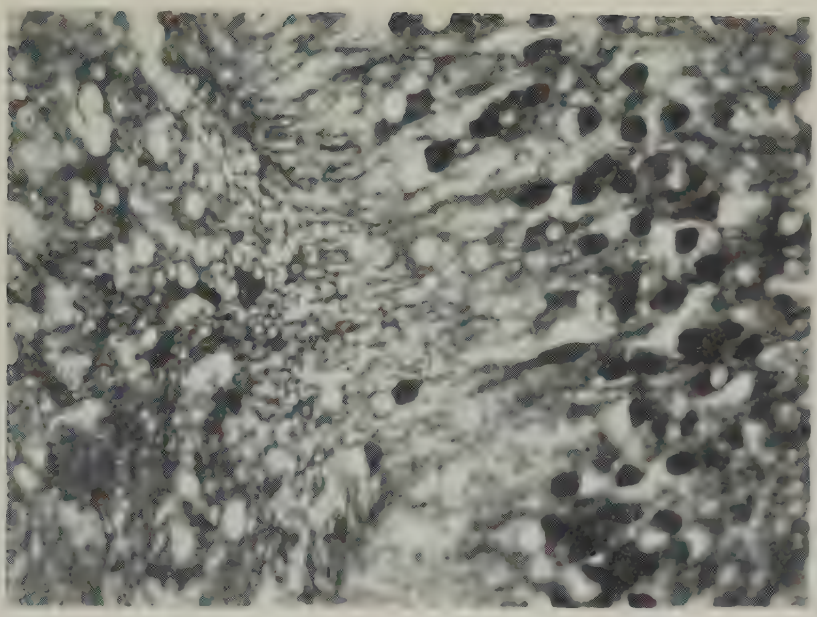


Fig. 7

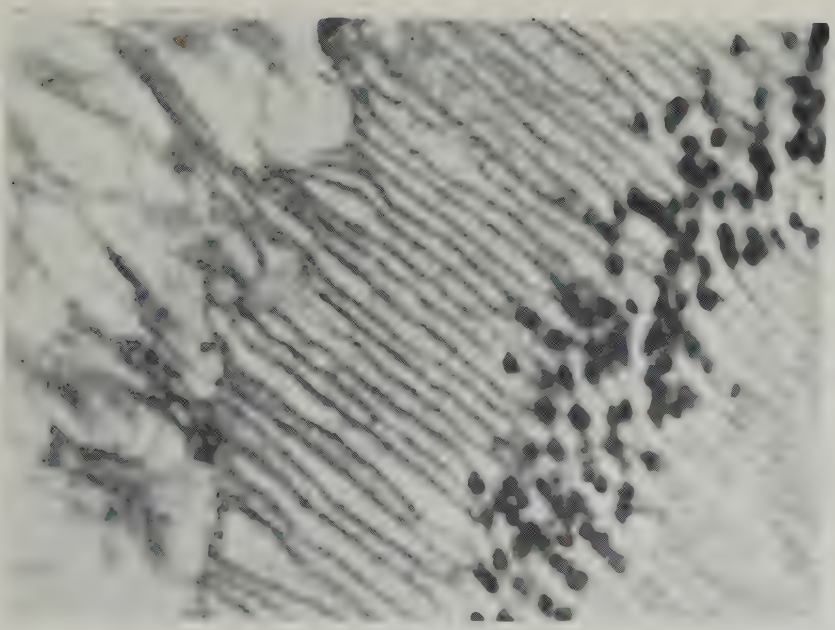


Fig. 8

Torres, Sampaio e Adler: Teratoma do ovario.

Fermentação da gelose pelas bacterias anaerobias *

por

Genesio Pacheco, Italo Viviani Mattoso e
Gobert Araujo Costa

Têm se tornado frequentes nos ultimos tempos as referencias a germens capazes de utilizar a gelose para suas necessidades metabolicas. O agar é fermentado, sendo utilizado seus productos de degradação pelas bacterias, liquefazendo-se o meio. O largo emprego do agar em bacteriologia torna seu estudo sob este aspéto sobremaneira valioso, especialmente quando usado em meios semisolidos para provas de fermentação bacteriana.

O agar-agar é retirado de algas marinhas pertencentes aos generos *Gelidium*, *Gracilaria, Eucheuma*, *Cloiopeltis* e outros, abundantes no Japão, mas existentes tambem em varias outras regiões do globo. Dentre ellas é a *Gelidium amansii*, a mais usada, sendo contudo empregadas varias outras — *Gelidium polycladum*, *G. elegans*, *G. japonicum*, *G. subcostatum* (mais modernamente classificada como *Acanthopeltis japonica*), *Gracilaria lichenoides* e a *Eucheuma spinosum* segundo Fredichs, Arends e Zörnig.

O agar-agar contém, ao lado de varias impurezas, cerca de 40% de gelose, a substancia gelificante. Segundo Frerichs, Arends e Zörnig, sua composição seria:

Gelose (Pararabina)	37,0 %
Paramylana	6,5 %
Metarabina	1,3 %
Substancias gomosas	3,0 %
Celulose	10,0 %
Substancias proteicas	7,5 %
Cinzas	4,0 %
Humidade	15,0 %

* Recebido para publicação a 22 de Janeiro de 1940 e dado á publicidade em Abril de 1940.

A gelose é uma hemicelulose. Com iodo dá coloração violeta. Por tratamento com acidos minerais diluidos a quente se hidrolisa, dando galactose. Pirie obtem hidrolise completa pelo aquecimento com H^2SO^4 á fervura durante 1 hora.

A gelose é uma galactana, isto é, dá principalmente galactose por hidrolise, embora não seja um polisacarideo, « sensu strictu », pois contém em sua molecula outros elementos além do carbohidrato galactose. Admite-se que seja constituida principalmente pela combinação esterea do carbohidrato com acido sulfurico.

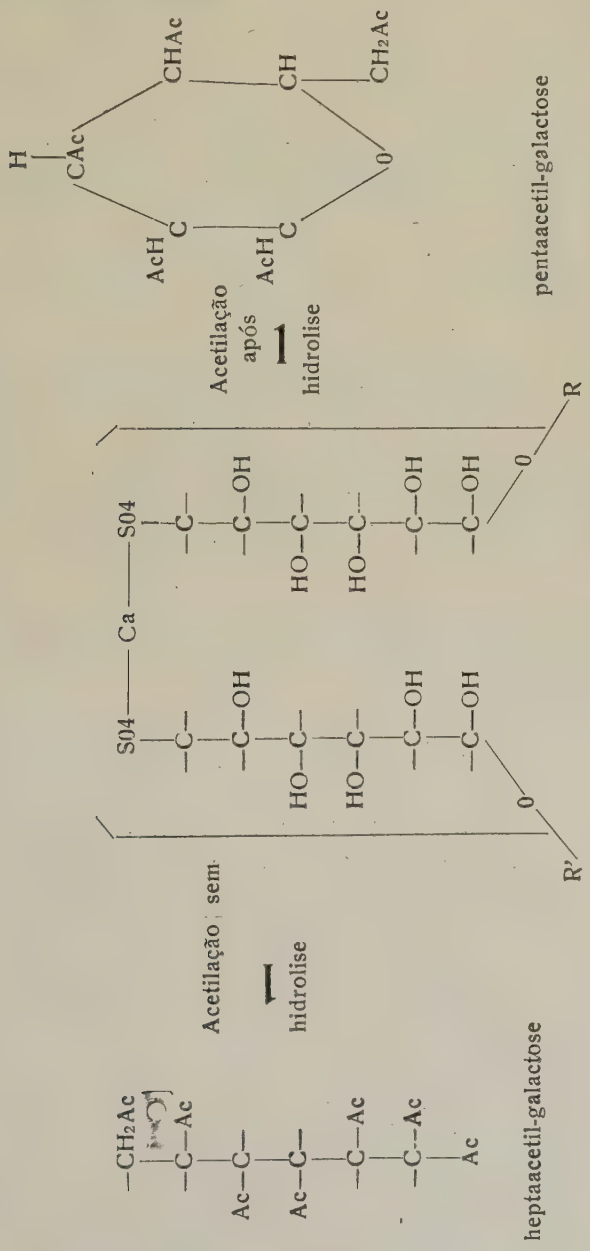
Samec e Ssajevic sugeriram que a fórmula da gelose fosse $(C_6H_{10}O_5)_{57}SO_4H_2$ e Fairbother e Martim opinam que seja antes um sal de calcio de um ester sulfurico o elemento principal, tendo por fórmula:

$$R.OSO_2O \text{ —— } Ca \text{ —— } O.SO_2O.R$$

Para Neuberg e Ohle o agar é um ester de acido sulfurico monobasico com um atomo de enxofre e um peso molecular aproximado de 9.000.

Trabalhando com o agar retirado de 6 variedades diferentes de algas marinhas, observou Yanagigawa grandes diferenças entre as varias especies. Os elementos metalicos mais comuns são o Ca e o Mg, embora algumas especies contenham ferro e aluminio. O principal constituinte quimico é a galactose que se apresenta em combinação esterea com o acido sulfurico. Esta combinação se faria sob duas formas: $(R.OSO_2)_2M$ e $R(OSO_2O)R'$, onde R e R' são polisacarideos e M um elemento metalico. Pirie, estudando a gelose, realizou a acetilação do agar em pó, dessecado, com anhidrido acetico e acido sulfurico sob resfriamento, e subsequente aquecimento lento até 38°. A unica substancia cristalina que poude isolar desse tratamento foi a heptaacetil-dl-galactose (p. f. 132°). Após hidrolise parcial da gelose poude isolar a α-pentaacetil-d-galactose e a α-pentaacetil-dl-galactose, mas já não mais a heptaacetil-galactose. Estes resultados são compativeis com a hipótese de que no agar, pelo menos a dl-galactose não ocorre em forma ciclica, furanica ou piramica, sendo a acetilação que dá a hepaacetil-galactose realizada antes que se processe hidrolise completa. Depois da hidrolise o carbohidrato se cicliza e então já não se obtem mais o heptaacetil-galactose, só sendo isolado o pentaacetil. Podemos supor que, pelo menos em parte, pois

o teôr de hepaacetilgalactose obtido é de cerca de 20%, que o fenomeno se passe da seguinte forma:



Morozov deu á gelose um peso molecular entre 5.000 e 30.000.

O agar foi valiosa conquista de bacteriologia. Admite-se *a priori* ser ele inatacado pelas bacterias, servindo como suporte nos meios nutritivos gelificados. São já numerosas as bacterias citadas na literatura dotadas de capacidade de se aproveitar da gelose como meio nutritivo. Em 1902, foi descrito por Gran pela primeira vez, uma bacteria isolada da agua do mar nas costas da Noruega, a que denominou *Bacillus gelaticus*, Gran, atualmente *Pseudomonas gelatica*, Bergey *et al.* E' um bastonete curto, mesofilico, anaerobio facultativo, ativamente movel e medindo 0,6 μ por 3 μ. Descreveu Gran 3 variedades de bacterias gelatinoliticas: var. *genuina*, var. *energica* e var. *bergensis*.

Mais tarde Panek descreveu um germen mesofilico, anaerobio facultativo, o *Bacterium betae viscosum,* que em meios sem assucar se desenvolve sob a forma de bastonete muito curto, ás vezes em cadeias, e apresentando-se em meios assucarados, principalmente com sacarose, em bastões maiores. Nestes meios a bacteria forma grande quantidade de mucilagem. Em agar com sacarose as colonias são circulares e gradualmente coalescem tornando-se achatadas ou concavas, com 0,5 a 1 cm. de diametro. A liquefação do agar é particularmente notavel quando é semeado em estria; ahi o meio se torna tão amolecido que cae ao fundo do tubo.

Biernachi descreveu tambem um bastonete, egualmente mesofilico e anaerobio facultativo, o *Achromobacter Nenckii*, Bergey *et al.* (*Bacterium Nenckii*, Biern.).

Northrup refere-se tambem a um germen que isolou da terra, crescendo muito lentamente em anaerobiose á superficie do agar e capaz de liquefaze-lo.

Em 1925 Aoi isolou de monte de palha de arroz em decomposição e do sólo, nas vizinhanças de seu laboratorio, um germen decompondo energicamente o agar, associado com bacterias celulosoliticas. E' um bastonete de 0,7 por 2 a 3 μ, encurvado, que supoz ser um vibrião. Semeado em agar, por picada em camada alta, dá fusão fundibular; em estria as colonias se tornam gradualmente côr de palha e o agar liquefeito se acumula no fundo do tubo, mostrando acentuada ação redutora sobre o liquido de Fehling.

Posteriormente Aoi e Orikura redescreveram este germen, denominando-o então *Vibrio andoi*, Aoi e Orik.

Gray e Chalmers tambem isolaram do sólo um microorganismo que liquefaz o agar, denominado por eles *Microspira agar-liquefaciens*, bastonete curto, encurvado, muitas vezes se assemelhando a coco. Movel, acrobico, decompõe o agar na ausencia de outros hidratos de carbono mais facilmente atacaveis. Ataca tambem energicamente a celulose em

meio liquido, em contacto com o ar. E' o *Vibrio agar-liquefaciens* (Gray e Chalmers) Bergey *et al.*

E' razoavel supor que entre as bacterias do mar sejam encontradas muitas especies capazes de decompor o agar. Sendo ele proveniente de algas marinhas, estas, quando mortas, devem ser decompostas pelas bacterias da agua do mar. Talvez por isso Lundestad poude isolar da agua do mar muitas bacterias decomponedoras do agar. Assim, descreve uma quarta variedade do *B. gelaticus*, de Gran, a var. *fluorescens*, que dá pigmento verde no meio de cultura agar-peixe. Isolou da agua do mar de Dröbak, os *B. droebachense*, o *B. Granii*, *B. rhodomelae*, *B. polysiphoniae*, *B. delesseriae*, os *B. ceramicola*, e ainda de agua do mar, mas em Bjönsund, o *B. boreale* (quasi todos incluidos hoje no genero *Flavobacterium*, Bergey *et al.*).

Waksman e Bavendamm isolaram do sedimento de agua do mar, perto da ilha Williams, nas ilhas Bahamas, um germen que ataca rapidamente o complexo hemicelulosico do agar e o utiliza como fonte de energia. Grande parte do carbono é libertado como CO_2 e parte empregada para a sintese da substancia celular. Necessita esta bacteria, para seu desenvolvimento, outra fonte de nitrogenio, pois o N do agar não é utilizado com facilidade. Verificaram mais ser o N dos nitratos muito melhor fonte de energia que o dos saes amoniacaes.

Goresline descreve tres novas bacterias que podem liquefazer o agar: o *Achromobacter pastinator*, o *Pseudomonas lacunogenes* e o *P. segne*.

Nichols descreve tambem um germen que isolou da terra e que liquefaz o agar. Anaerobio facultativo, cresce melhor em aerobiose. Não deu nome especial ao germen, que não se assemelha a nenhum dos até então descritos, a não ser do Bac. *gelaticus*, var. *bergensis* de Gran, pois a descrição incompleta deste não permite individualização nem distinção perfeita do *B. gelaticus*.

A maioria das bacterias acima referidas têm como *habitat*, ou o sedimento marinho, ou a terra, e ficam proximos dos germens de decomposição dos detritos vegetaes, formadores de *humus*, as bacterias celulosoliticas, pectinoliticas, lignoliticas e outras degradadoras de materia vegetal.

As bacterias gelolíticas levam o ataque da gelose a uma degradação muito grande, chegando, como vimos, a provocar liquefação do agar do meio.

Muitos outros germens, entretanto, são capazes de produzir citases ou enzimas capazes de hidrolizar hemiceluloses, sem que o ataque seja tão intenso. Waksman e Diehm fazem estudo detalhado sobre a capacidade dos germens em decompor varias hemiceluloses. Observaram, por

exemplo, que a galactana, produto obtido por eles do musgo irlandez (*Chondrus crispus*), de composição semelhante á do agar, foi mais resistente á decomposição pelos micro-organismos que outras hemiceluloses então ensaiadas, a manana e a xilana.

Os cogumelos, especialmente os phycomycetos, atacaram as hemiceluloses utilisadas por Waksman e Diehm, causando desprendimento de CO_2 e pequenas quantidades de acidos organicos. Comparando o teôr da decomposição da hemicelulose pelo computo da quantidade de CO_2 desprendida, observaram esses pesquisadores ser o ataque pelos cogumelos mais ativo no inicio do periodo de incubação, diminuindo essa producção com a evolução da cultura, após uma semana. Os *Actinomyces*, no inicio decomponedores mais lentos das hemiceluloses que os demais fungos, apresentaram, no entanto, ação mais uniforme no correr do tempo, terminando por se tornarem decomponedores mais energicos.

Com bacterias do solo observaram Waksman e Diehm ataque constante das hemiceluloses, com grande numero de germens aerobios ou anaerobios. Sob ação dessas bacterias foi a galactana a hemicelulose mais dificilmente atacavel.

A purificação quimica pareceu-lhes tornar as hemiceluloses mais resistentes á decomposição, especialmente pelas bacterias anaerobias. Ha na decomposição das hemiceluloses produção de acidos organicos — acido butirico, propionico, acetico e outros, além de varios gazes, principalmente sob ação dos germens anaerobios: H, CH_4, CO_2. A observação de serem diversos os acidos e gazes obtidos no final da decomposição e variaveis as respectivas quantidades, mostra serem tambem diversos os processos quimicos realizados pelos diferentes microorganismos nesse trabalho.

E' muito importante a observação que fizeram eles da pequena especificidade dos varios microorganismos no ataque ás varias hemiceluloses, muito menor que dos germens celulosoliticos em relação á celulose, embora mostrem esses microorganismos certa preferencia por determinadas hemiceluloses. A decomposição das hemiceluloses mais comuns, xilanas e outras pentosanas e mananas, não é limitada a um grupo especial ou a algumas especies de bacterias ou cogumelos.

E' facil supor que não são apenas os microorganismos banais da agua e do sólo os unicos capazes de realizar a decomposição de hemiceluloses; resultados semelhantes se iriam obter com germens pathogenicos ou não, encontrados habitualmente nos seres organisados.

De nossas observações mostraram-se muito ativos decomponedores os germens da flora do intestino de cavalo, e, de modo geral, a maioria dos germens anaerobios é capaz de crescer em meios com alguns sais

no qual a unica fonte de carbono foi a gelose. O ataque, é obvio, é pequeno, e um pouco irregular, mas suficientemente nitido.

Decomposição do agar pelos anaerobios

Germens	CO^2 cc. p. 100 cc.	Acidez	
		Na OHn/10 cc. p. 100 cc.	em ac. latico mgrs. por 100 cc.
Cl. histolyticum (Cl. 105)	2,78	3,20	28,8
Cl. histolyticum (Cl. 100)	0,56	0	0
Cl. tetani (Cl. 232)	8,70	0	0
Cl. tetani (Cl. 240)	0	0,10	0,9
Cl. perfingens (Cl. 5)	5,93	3,40	30,6
Cl. septicum (Cl. 50)	0,37	0,40	3,6
Cl. Novyi (Cl. 160)	0,93	0,50	4,5
Fezes de cavalo (1)	24,45	5,70	51,3
Fezes de cavalo (2)	26,18	2,50	22,5

Leitura após 72 horas a 37 C, num meio mineral com 0,25 % de agar.

DISCUSSÃO

Não é somente importante saber da existencia frequente de bacterias celulosoliticas no sólo e na agua, cujo papel na decomposição das hemiceluloses dispensa encarecimento para a agricultura. Waksman e Diehm encontraram decomposição das hemiceluloses, as quais incluem a gelose, no teôr de 3 a quasi 30%, entre 34 amostras de plantas, humus ou restos vegetais examinados, e de pentoses na maioria das 34 amostras de plantas, por germens mais diversos. Viram eles que o prolongamento da ação no tempo amplia consideravelmente a decomposição das pentosanas e que a junção de certos nutrientes inorganicos como $CaCO_3$, fosfato de amonio e KCl favoreciam consideravelmente a decomposição das hemiceluloses, de 30% ou mais.

O assunto se nos mostrou relevante na pratica bacteriologica quando tentamos estudar a fermentação dos anaerobios no meio semi-solido proposto por Spray e noutro meio do mesmo tipo por nós usado desde muito. Spray já notara acidificação do tubo de meio de contraprova sem lhe ter dado explicação, e procura obviar a dificuldade fazendo a leitura dos tubos com assucares em comparação com tubos tes-

temunhas. Adeante mostraremos os inconvenientes de uma tal pratica na leitura dos resultados das provas de fermentação com o meio Spray. Por ora nos limitaremos a assinalar que ha acidificação dos meios de fermentação ordinariamente usados com as bacterias anaerobias quando estes contêm proteinas e, uma vez por outra, estas e mais agar. Em relação ás proteinas, Pacheco e Araujo Costa mostraram recentemente que no processo de desaminação da molecula proteica pelos anaerobios geram-se acidos diversos, capazes de abaixar *per se* o pH do meio com eles semeados, independente da fermentação dos assucares e concorrentes com esta. A demonstração ora realisada, da fermentação da gelose pelas bacterias anaerobias, veio complicar mais a execução de provas de fermentação para especificação dessas bacterias na sua analise bacteriologica, quando se utilisa o agar para tornar os meios semi-solidos e facilitar a prova de fermentação com dispensa de aparelhos ou com artificios de anaerobiose.

Não admira a verificação da hidrólise da gelose pelos anaerobios do genero *Clostridium*, sabendo-se que essas bacterias fazem parte da flora normal das aguas, e principalmente do sólo, onde tantos pesquisadores dos referidos acima encontraram numerosas, provavelmente dentre as inumeras especies geloliticas ali existentes. E' possivel até que seja essa uma propriedade geral das bacterias do sólo, ou pelo menos pertinente a um grande numero de generos dentre os quais se incluem os clostridios.

Waksman e Diehm exprimem em mgs. a hemicêlulose decomposta, exprimindo em CO_2 somente a decomposição da xilana e da manana. Nós preferimos exprimir em CO_2 os resultados, gaz sempre presente e resultante da fermentação carbohidratica. Na decomposição da xilana aqueles pesquisadores encontraram de 1,2 a 12,5 cc. (1.7 — 1.0 — 5.8 — 2.9 — 12.5 — 3.6 — 13.6 — 1.2 cc.), nas diferentes dosagens realisadas após 4 dias de incubação num meio mineral, numeros bem aproximados dos alcançados por nós tendo a gelose como fonte de carbono.

Os valores de Waksman e Diehm se acresceram consideravelmente com o tempo e certamente o mesmo nos sucederia si porventura nos interessasse a capacidade total da decomposição da gelose. Mas cuidavamos unicamente de verificar a existencia do ataque desse corpo por aquelas bacterias dentro de curto tempo, uma vez que não se prolonga a incubação por espaço de tempo superior a 4 dias para as provas de fermentação dos assucares com os anaerobios. Numeros analogos encontraram ainda Waksman e Diehm com a decomposição da manana naquele praso de tempo, expressos ainda em CO_2. As presentes verificações demonstraram a existencia de acidificações sempre encontradas por

Spray nos tubos com seu meio, independente da fermentação em meios não adicionados de assucar. Por outro lado, nos meios minerais sem gelose, os clostridios não se desenvolvem, o que torna extremamente complexa e falha a realisação da prova de fermentação de anaerobios.

As provas da fermentação no meio de Spray apresenta outros inconvenientes. Ele propõe, á vista da acidificação expontanea do meio cuja interpretação não é dada, uma prova em branco, com a cultura do germen no mesmo meio, sem adição do assucar. Aqui aparecem dois inconvenientes — o germen atacando o assucar do meio preferirá este á gelose e então a indicação da acidez ficará aquem da real, ou o germen não ataca o assucar mas pode atacar o agar e a fermentação encontrada tambem não exprime a realidade.

Nas nossas provas utilisamos amostras sacaroliticas como *Cl. Welchii* ou não sacaroliticas, como o *Cl. tetani*, tendo as primeiras decomposto o agar mais intensamente que as não sacaroliticas.

SUMMARY

1 — Anaerobic bacteria of the *Clostridium* genus acidify mineral media without sugars when agar is added.

2 — Acidulation results from the attack on the agar as a source of carbon.

3 — The quantity of CO_2 produced by the decomposition of the agar is approximately that obtained with soil bacteria as shown by Waksmann and Diehm working with hemicelluloses. Although galactone is less atacked than the other hemicelluloses the acidity produced is sufficient to disturb the fermentation tests in semi-solid media with agar.

4 — The acidulation of Spray's sugar-free control medium is probably due to the decomposition of the agar by anaerobes. The acidity produced may interfere with the acidity of the fermentation of the sugar in Spray's test or may be added to it, thus giving a false indication of the real acidity.

BIBLIOGRAFIA

Aoi, K.

1925. Zbl. Bakt., II, **63** : 30.

Aoi, K. & Orikura, J.

1928. Zbl. Bakt., II, **74** : 321.

Bergey & al.

1939. Manual of det. Bacteriology, 5 ed. Baltimore, Williams & Wilkins Co.

Biernacki, W.

1911. Zbl. Bakt., II, **29** : 166.

Fairbrother, F. & Martin, H.

1923. J. Chem. Soc., **123** : 1412.

Frerichs, G., Arends, G. & Zörnig, H.

1925. Hagers Handb. d. Pharm. Praxis, Erster Band, Berlin, J. Springer.

Goresline, H. E.

1932. Science, **76** : 255 e J. Bact. (1933), **26** : 435.

Gran, H. H.

1902. Bergens Museum Aarbog, **2** : 1. Apud Thaysen, A. C. e Bunker H. J. — The Microb. celulose, hemiceluloses, pectins and gums (1927), Oxford Un. Press.

Gray, P. H. H. & Chalmers, C. H.

1924. Ann. App. Biology, **11** : 324.

Lundestad

1928. Zbl. Bakt., II, **75** : 321.

Morozov, A.

1935. Colloid J., **1** : 37 (apud, Ch. Abs. (1936), **30** : 7968.

Neuberg, C. & Ohle, H.

1931. Bioch. Z., **125** : 311.

Nichols, A. A.

1933. Zbl. Bakt., II, **88** : 177.

Northrup, Z.

1919. Abs. Bact., **3** : 7.

Pacheco, G. & Araujo Costa, G.

1939. Brasil Medico, **22** : 574.

Pirie, N. W.

1936. Bioch. J., **30** : 369.

Samec & Ssajevic, V.

1921. C. r. Ac. Sc., **173** : 1474.

Spray, B. S.

1936. Journ. Bact., **32** : 135.

WAKSMAN, S. A. & BAVENDAMM, W.

1931. J. Bact., **22** : 91.

WAKSMAN, S. A. & DIEHM, R. A.

1931. Soil Sc., **32** : 73-97-119.

YANAGIGAWA, T.

1933. Rept. Imp. Ind. Res. Inst., Osaka, **14** : 1 (apud Ch. Abst. (1936), **30** : 3541.

SERVIÇO DE ESTUDO DAS GRANDES ENDEMIAS

Superintendente: Dr. E. Chagas

(Trabalho da Comissão de Estudos de Patologia Experimental do Nordeste)

Diretor da Comissão: Prof. Aggeu Magalhães

Estudos sobre a Esquistosomose em Pernambuco, Brasil *

pelos

Profs. Aggeu Magalhães, Bezerra Coutinho e
Drs. Lourinaldo Gouvêa, Durval Lucena e Luiz Ignacio

(Com 15 gráficos no texto e 29 estampas)

PARTE I

I — Investigações em torno da epidemiologia da esquistosomose mansonica em Pontesinha e Vitoria, estado de Pernambuco, Brasil.

PARTE II

II — Estudos histopatologicos sobre casos de infestação pelo *Schistosoma mansoni*.

PARTE III

III — Esplenopatia na esquistosomose.

---

* Recebido para publicação a 13 de Fevereiro de 1940 e dado á publicidade em Junho de 1940.

INTRODUÇÃO

Pelo Prof. Aggeu Magalhães

A existencia da Esquistosomose de Manson, em Pernambuco, á parte as investigações iniciais de Lutz e Penna, em 1918, passou a ser objeto de estudo sistematico, somente a partir do ano de 1933, quando a Cadeira de Anatomia patologica da nossa Faculdade de Medicina, recebendo do governo estadoal o encargo de apurar cientificamente a causa de todos os óbitos ocorridos sem assistencia medica, na cidade do Recife, realizou as primeiras verificações de lesões determinadas pela localização do ovo do esquistosoma, em diversas visceras dos cadaveres autopsiados.

Nos Anais da Faculdade de Medicina, volume I, ano 1934, publicava-se, pela primeira vez, no Recife, um trabalho sobre esquistosomose, realisado pelo então assistente da cadeira de Anatomia patologica, Bezerra Coutinho, trabalho em o qual eram descritas e comentadas as lesões viscerais devidas ao esquistosoma, encontradas em vinte e tres cadaveres autopsiados no Serviço de Verificação de Obitos, a cargo da mesma Cadeira. Nesse mesmo ano, Meira Lins e Fernando Wanderley, apresentaram á Sociedade de Medicina, uma comunicação abrangendo a observação de vinte e sete casos de esquistosomose passados pelo Hospital Infantil « Manoel de Almeida », quatro desses casos, tendo sido autopsiados pelo Serviço da Cadeira de Anatomia patologica. Outros trabalhos, foram sucessivamente publicados, tais como: o de Bezerra Coutinho, constituindo uma tése para a docencia livre da Cadeira de Patologia Geral, e abordando com documentação do material da mesma Cadeira, a questão da ação cancerigena do Esquistosoma mansoni; o de Lauro Gama, assinalando, num dos numeros da Revista Academica do ano de 1936, todos os casos até então existentes nos arquivos da Cadeira de Anatomia patologica e abordando o papel do Esquistosoma na etiologia da cirrose hepatica; o de Aggeu Magalhães, no livro de Estudos Pernambucanos dedicado a Ulisses Pernambucano em 1937, fazendo uma revisão do assunto e assinalando o que até aquela data se havia registrado sobre o mesmo, neste Estado.

Em Novembro de 1938, o Dr. Evandro Chagas, chefe do Serviço de Estudos das Grandes Endemias, subordinado ao Instituto Oswaldo Cruz, veio a Pernambuco realisar um inquerito sobre esquistosomose, percorrendo grande parte do Estado e colhendo dados e informações que vieram confirmar a enorme difusão da doença (O Hospital — vol. 14, n.º 16, 1938).

Interessando de perto o assunto ao Serviço que dirige, o Dr. Evan-

dro Chagas, entrou em entendimento com o Prof. Agamennon Magalhães, Interventor Federal, no sentido de colaborar o governo local na realisação de um plano de estudos sobre a Esquistosomose, no Estado, e do qual resultasse o conhecimento das areas de maior endemicidade, — da biologia do verme e do seu hospedeiro intermediario, da epidemiologia, enfim, da verminose, com as consequentes deduções para sua profilaxia.

Tambem interessou-se pessoalmente, por essa colaboração, o Prof. Cardoso Fontes, diretor do Instituto Oswaldo Cruz, que aqui esteve quando em viagem de inspeção aos serviços de Estudos das Grandes Endemias, no norte do Paiz.

Obtida a colaboração por parte do governo estadual, constituiu-se uma Comissão de Estudos, sob os auspicios do Serviço de Estudos das Grandes Endemias, referindo-se este Relatorio aos trabalhos que essa mesma Comissão realisou sobre o assunto, do mês de Novembro de 1938 ao mês de Dezembro de 1939.

No relato desses trabalhos, limita-se a Comissão a expor as suas verificações no que diz respeito á epidemiologia, á Anatomia patologica e a alguns aspétos clinicos da doença, sem deter-se em comentarios mais largos, nem em discussões, nem em conclusões, de vês que seus estudos deverão proseguir ainda, e, somente com a conclusão dos mesmos, julgará oportuno discutir todas as verificações, e, principalmente analisa-las em relação ao que se tem verificado sobre o assunto, no grande numero de trabalhos já publicados não só no Paiz como no Estrangeiro.

I — INVESTIGAÇÕES EM TORNO DA EPIDEMIOLOGIA DA ESQUISTOSOMOSE MANSONICA EM PONTESINHA E VICTORIA, ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL.

Pelos Prof. Bezerra Coutinho e

Drs. Lourinaldo Gouvea e Durval Lucena

O povoado de Pontezinha acha-se localizado á margem esquerda do rio Jaboatão, pouco antes da confluencia deste com o rio Pirapama, com o qual constitue um estuario comum. A povoação dista cerca de cinco quilometros e meio do mar, está construida em terreno plano e arenoso, da formação da restinga, com exceção de algumas construções que ficam sobre pequenos comoros argilosos da « formação das barreiras », — o Alto do Chalé, o Alto de Sta. Rosa, e o Alto do Guaxinim.

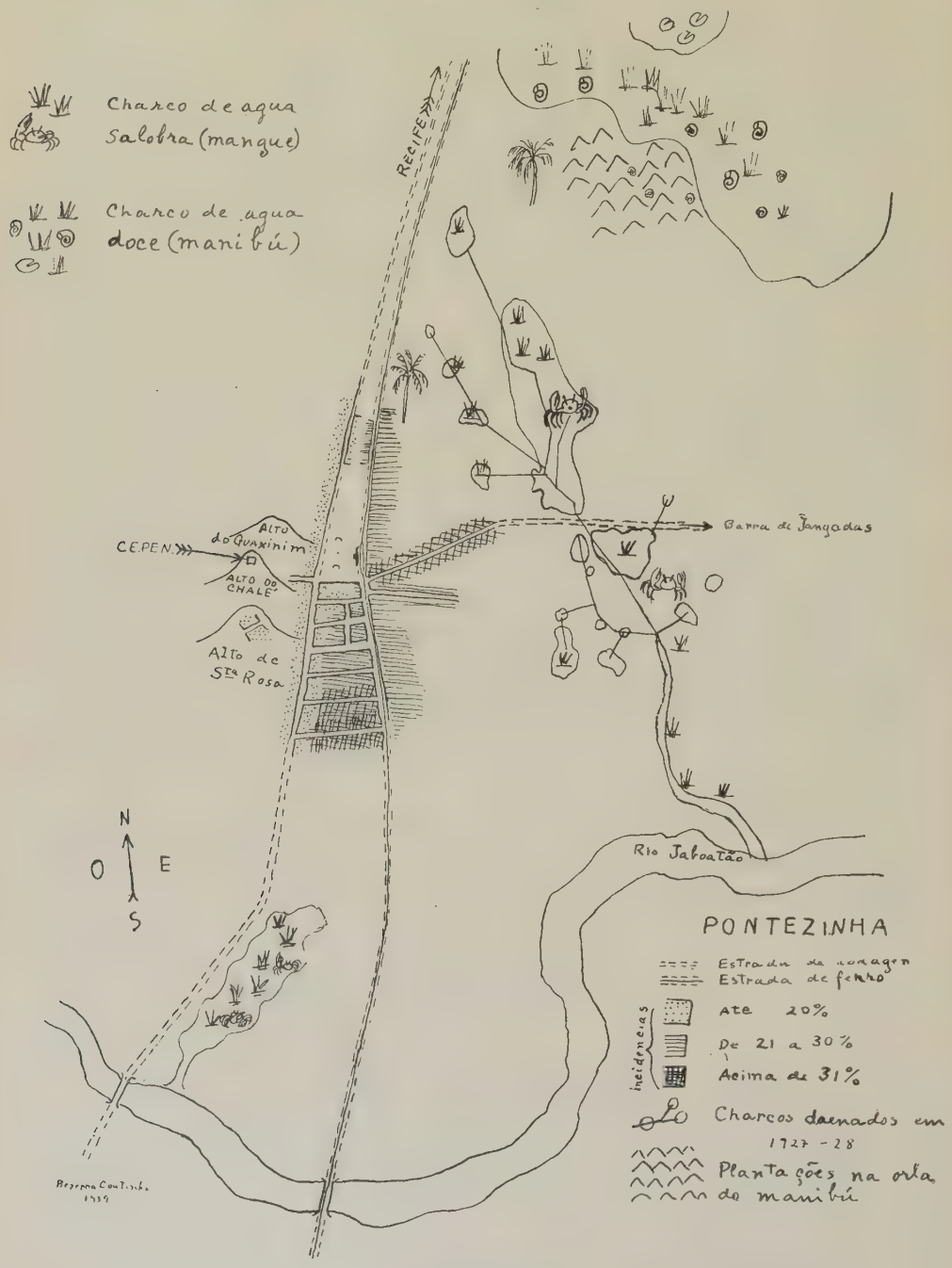

Charco de agua Salobra (mangue)
Charco de agua doce (manibú)
RECIFE
CEPEN
ALTO do Quaxinim
ALTO DO CHALÉ
ALTO de Stª Rosa
Barra de Jangadas
Rio Jaboatão
N
O
E
S
PONTEZINHA
Estrada de rodagem
Estrada de ferro
Ineidencias
Até 20%
De 21 a 30%
Acima de 31%
Charcos dranados em 1727-28
Plantações na orla do manibú

Gráfico 1

A formação da restinga é limitada a leste pelo mar. Neste ponto é formada pelo cordão de dunas baixas que se dirige de Bôa Viagem, na orientação geral de S. O. até Barra de Jangadas, onde o litoral é interrompido pela foz do estuario comum dos rios Jaboatão e Pirapama. A oeste, o limite da restinga é dado pela linha de elevações, ora mais proximas, ora mais afastadas da costa, pertencentes á formação terciaria « das barreiras », no local representadas pelos diversos montes Guararapes, ao norte, e pelas pequenas elevações referidas, — Alto do Chalé, etc., — ao sul. Por detraz do cordão de dunas, estende-se a zona baixa e alagada, denominada Curcuranas. A formação da restinga é muito recente, faz parte de um processo ainda em evolução, sendo os atuais baixios e lagôas das Curcuranas restos de uma laguna bastante extensa, não mais antiga que a formação dos recifes, que ocupava todo espaço compreendido entre as elevações da « formação das barreiras », e o pontal, hoje marcado pela linha de praias, — Bôa Viagem, Piedade, Candeias, Simão Pinto e Barra de Jangadas. O fechamento da laguna poude-se fazer facilmente, ao norte, ás custas dos sedimentos carregados pelo Capiberibe, dando origem ás planicies de Ibura, e ao sul pela vasa dos rios Jaboatão e Pirapama, de modo que as comunicações da laguna com o mar foram se fazendo progressivamente cada vês mais dificeis, até o isolamento completo. Posteriormente a esta fase, começou o entulhamento progressivo da lagôa, no que contribuiram a areia levada pelo vento a partir das dunas do litoral, e o material proveniente da erosão dos montes proximos, ao mesmo tempo que se processava o dessalgamento da lagôa. O resultado desta série de processos, foi transformar a primitiva laguna na atual planicie das Curcuranas, caracterizada pelo seu baixo nivel, e pelos charcos isolados durante o estio, mas reunidos em uma só massa dagua durante a estação chuvosa. As escavações que os serviços federais de profilaxia anti-malarica empreenderam nesta zona, permitem apreciar a estratificação dos depositos deixados por cada uma dessas fases da evolução da laguna. Superficialmente encontra-se areia frouxa, alternando com camadas argilosas. Logo abaixo sucede uma camada caracterizada por argila de mistura com numerosas agulhas de espongiarios e algumas carapaças de diatomaceas dagua doce, novamente camadas argilosas e arenosas, até que se atinge um leito espesso de restos de moluscos, — gasteropodos e lamelibranquios, — de especies muito comuns, que vivem em grande quantidade nos mangues visinhos de Recife. Por baixo deste leito de restos de agua salobra, encontra-se de novo areia de grossura variavel.

Hoje em dia, mercê do aterro progressivo, a baixada das Curcuranas é uma superficie deprimida, cujo centro é ocupado pelo sistema de lagôas

e charcos onde cresce o juncal muito denso conhecido pelo nome de « manibú ». A superficie que permanece seca, é inclinada suavemente para o manibú, e é arborizada principalmente por mangabeira (*Hancornia* sp.), cajueiro (*Anacardium occidentale*), mangueira (*Mangifera indica*), coqueiro (*Cocos nucifera*), dendê (*Elais guineensis*), e com vegetação herbacea muito rica, mas sempre xerofita e psamofila, salvo nas imediações de agua. Os labores agricolas concentram-se bem na orla do manibú. Consistem principalmente em plantação de mandioca (*Manihot utilissima*), macaxeira (*Man. aipi*), araruta (*Maranta arundinacea*), batata doce (*Ipomoea batatas*), que são feitas sempre na parte mais alta de monticulos de terra dispostos para este fim, circulares ou alongados, e de altura tal que as partes aereas das plantas permaneçam sempre fóra dagua quando esta invade as roças, pelo aumento do nivel das aguas do manibú (figs. 1, 2, 3, 4 e 5).

O manibú é, antes de tudo, um juncal denso. As superficies de aguas livres são raras em toda a area das Curcuranas, elas ocorrem no meio dos charcos, onde puderam ser atingidas facilmente pelo serviço de drenagem, raramente nas margens dos charcos, mas todas apresentam o mesmo aspecto (figs. 2, 4 e 5) caracterizada pela presença de ninfeaceas com as largas folhas natantes. Durante o periodo estival, somente no manibú se encontra agua livre, mas com as chuvas, sobretudo nos mêses de Março a Agosto, o nivel das aguas sobe consideravelmente, invade a campina em torno e se esgueira por entre os monticulos das plantações (figs. 6 e 7), cobrindo uma extensão consideravel, e permanecendo assim durante toda a estação chuvosa e inicio do estio. Esta agua é de côr muito carregada, devido o humus em dissolução, e confere á terra, embora arenosa, uma fertilidade muito grande, o que determina a localização das plantações nas zonas inundaveis, isto é, na orla dos charcos.

Com esta agua, difundem-se, pela terra aproveitada na agricultura, os animais do manibú. Assim podemos fazer abundantes capturas de *Planorbis olivaceus*, com grande facilidade, no terreno trabalhado, por entre os monticulos das plantações, emquanto que a pesquisa no manibú propriamente foi sempre de resultados precarios, devido á dificuldade de apanhar os moluscos no emaranhado inextricavel de juncos. Esta difusão periodica de caramujos que albergam a fase larval do *Sch. mansoni*, coloca-os nas proximidades do homem durante um periodo de alguns mêses, o necessario para que o ciclo do trematodio se processe e assegure a infestação dos que, levados pelo trabalho, se põem em contacto com eles.

A' parte a atividade agricola, o manibú representa um centro de

atração para o homem pelos produtos vegetais e animais que fornece: junco para esteiras, para vassouras e a obra de cestaria; produtos alimentares; camarões, peixes, caramujos comestiveis do genero *Ampullaria*; caça de marrecos e outras aves que periodicamente fazem pouso lá. Com exceção da caça, recurso ocasional, a significação economica do manibú é bastante apreciavel, e existe um pequeno comercio de camarões, principalmente, na povoação de Pontezinha, onde reside a maioria das pessôas que trabalham nas Curcuranas.

Os planorbis encontrados em Pontezinha, onde foram pela primeira vês assinalados por um de nós em 1938 (1) diferem dos encontrados nas outras zonas do Estado pelo tamanho que atingem os exemplares maiores, ao contrario das investigações anteriores de Lutz e Penna (2), que sómente puderam achar, nas zonas que percorreram, caramujos menores, do tipo que determinaram como sendo uma outra especie — *Planorbis centimetralis*. Os exemplares por nós colhidos, variam desde o tamanho menor de 4 milimetros, até as conchas grandes de 30 milimetros de diametro, o que, segundo Lutz, é suficiente para permitir classificar como sendo da especie olivaceus, Spix (3). Estes caramujos foram sempre encontrados em abundancia na agua que invade o solo cultivado, onde é facil serem vistos e apanhados, por haver a cultura destruido a vegetação herbacea que dificulta o seu encontro no manibú ou no meio das hervas. São vistos sempre passeando pelo fundo lodoso da agua, presos ás folhas dos vegetais escassos, nestas areas cultivadas, e, salvo quando a côr muito escura da agua o impede, a profundidades variaveis até cerca de 40 centimetros. Quando a agua é clara e a vegetação não dificulta, pode-se apanhar grandes quantidades em pouco tempo de captura, sendo a sua frequencia média estimavel grosseiramente em 20 exemplares por metro quadrado. Com a descida das aguas, o que naturalmente ocorre todo começo de estio, os caramujos ficam depostos na superficie da terra, e nestas condições encontramos alguns que permaneciam vivos. Semelhante fato deve ser aproximado daquele verificado por Barlow (4) para o *Planorbis boissyi* e o *Bullinus contortus* no Egito, caramujos que podem sobreviver até 6 mêses á secura englobados na lama dos canais. Em condições naturais acreditamos que estes caramujos que se retraem para as espiras centrais, deixando livres, ou obturadas com muco seco uma espira inteira, possam ser vitimas da agressão de formigas ou outros predadores, mas nas condições de laboratorio, caramujos que se dessecaram bruscamente, permaneceram até agora 60 dias em seco, sem nenhum cuidado especial, e revivescendo prontamente, na totalidade dos caramujos experimentados, logo que se praticou a tecnica de revivescencia aconselhada por Barlow.

A pesquisa de infestações naturais foi praticada em 1737 caramujos transportados para o laboratorio, e examinados individualmente. Destes caramujos, 6 apresentavam infestação por cercarias de cabeça discoide, duas ventosas, e cauda simples, 3 apresentavam metacercarias e 4 furcocercarias identicas morfologicamente ás do *Sch. mansoni*, o que dá um indice de 0,38% para o trematodio de cercaria discoide, e de 0,23% para a infestação mansonica. O baixo indice de infestação para outros trematodios que não o *Sch. mansoni* mostra que a zona das Curcuranas deve ser considerada como pobre faunisticamente, em hospedadores de trematodios fazendo sua evolução neste molusco, o que nos parece confirmado pelo fato de lá não ocorrerem tipos de cercarias cuja presença verificamos em outras localidades.

Todas estas formações lacustres que constituem o conjunto das aguas doces de Curcuranas, ficam afastadas cerca de um quilometro da povoação de Pontezinha. Nas proximidades imediatas encontram-se alguns charcos temporarios ao longo da via ferrea, que não parecem ter grande importancia na epidemiologia da esquistosomose, visto que somente em um se encontrou um pequeno numero de caramujos não maiores de tres milimetros de diametro, e isto mesmo em numero muito escasso. Rodeando a povoação a leste em uma distancia variavel entre 300 e 600 metros, encontram-se alagados, hoje postos em comunicação com o estuario do Jaboatão, pelos trabalhos empreendidos em 1927 sob a direção de Lessa de Andrade e Aggeu Magalhães (5). Nesta época eram lagôas de agua doce, identicas ás que hoje permanecem nas Curcuranas, e provavelmente, embora não tivesse sido assinalado na época, abrigavam tambem planorbideos. Hoje, pela penetração da agua salobra do estuario, foi invadida por mangue, perdeu completamente o carater de manibú, e a população animal dominante é de crustaceos do genero *Uca*, de grandes carangueijos goiamuns (*Cardisoma sp.*), e de moluscos (*Neritina*), ou formas parecidas, que são tipicos de agua salobra. Nestas condições não foi encontrado nem um planorbideo, de forma que, a obra, empreendida para a profilaxia da malaria, pode ter resolvido tambem a profilaxia da esquistosomose neste caso particular.

A população humana das Curcuranas, propriamente, é muito escassa. As raras cabanas encontram-se todas á margem da linha da estrada de ferro, a grande parte dos lavradores e pescadores habitam o povoado de Pontezinha, proximo e facilmente accessivel. Pontezinha conta aproximadamente 1200 habitantes de ambos os sexos. Parte dessa população é constituida pelos operarios da fabrica de polvora Hermann Lundgren, e por suas familias, e habitam todos em moradias de regular construção, pertencentes á fabrica, e localizadas nas ruas: Conde da Bôa Vista, do *Centenario* e do Alto de Sta. Rosa.

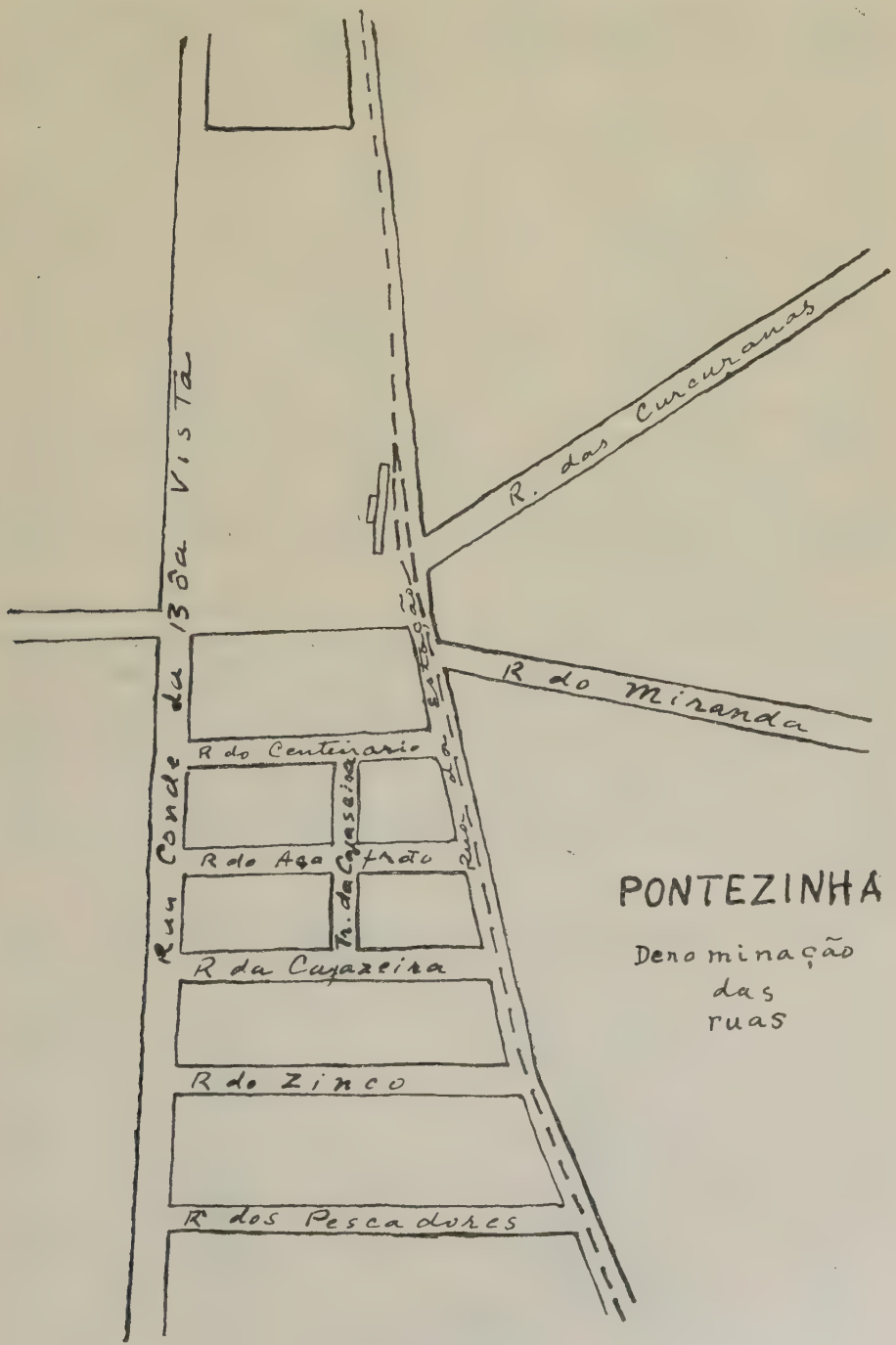

R. das Curauranas
13 de Maio
R do Miranda
R do Centenario
Rua Conde da
R do Agoa
Th. da Cajazeira
R da Cajazeira
R do Zinco
R dos Pescadores
PONTEZINHA
Denominação
das
ruas

Gráfico 2

A população que trabalha no campo, composta de pescadores e lavradores em sua maioria, habita os arredores do grupo de casas da fabrica, em cabanas de barro a sopapo, muitas vezes não rebocadas, e quasi sempre cobertas de palha de coqueiro, em ruas outras, — rua dos Pescadores, rua das Curcuranas, etc.

Os trabalhos efetuados na população consistiram no exame de fézes e indagação clinica de 1.010 individuos, o que representa praticamente a quasi totalidade da população. As pesquisas microscopicas eram efetuadas correntemente pelo exame direto das fézes, recorrendo-se ao enriquecimento pelo método de Telleman-Rivas, todas as vêses que o simples exame direto dava resultados negativos. Em todos os casos foi feita uma unica colheita de fézes, sem preferencia outra que a seriação de habitações, de modo a percorrer-se uma por uma todas as ruas da povoação. Considerando que na esquistosomose a eliminação de ovos não se faz com regularidade, os numeros obtidos não representam senão uma parte dos valores reais da infestação, e decerto bem maiores seriam as taxas encontradas se se tivesse feito repetidos exames nos casos que foram se mostrando negativos.

O resultado obtido mostra no seu computo final que os diferentes quarteirões não teem a mesma incidencia, caindo os numeros mais elevados nas ruas das Curcuranas, dos Pescadores e do Zinco, onde a grande maioria de habitantes não é de operarios da fabrica, e sim de lavradores e trabalhadores em misteres que levam ao contato mais intimo da agua. Os numeros mais baixos, notavelmente os da rua Conde da Bôa Vista, habitada quasi exclusivamente por gente que trabalha na fabrica, indicam bem a relação entre a frequencia da infestação e os afazeres dos habitantes.

Tabela 1 — Percentagem de infestação esquistosomica nas diversas ruas do povoado de Pontezinha.

Rua das Curcuranas	39,1 o/o
« dos Pescadores	34,0 o/o
« do Zinco	33,3 o/o
« do Açafrão	29,7 o/o
« da Estação	24,1 o/o
« da Cajazeira	22,0 o/o
« do Miranda	21,4 o/o
« do Centenario	20,5 o/o
Alto de Sta. Rosa	19,1 o/o
Rua Conde da Boa Vista	13,9 o/o

A incidencia por idade, foi calculada subdividindo a população examinada, em grupos mais ou menos equivalentes em numeros de individuos, dando o seguinte resultado:

Tabela 2 — incidencia da esquistosomose por grupos de idade em Pontezinha.

De	0 — 5 anos	2,7 o/o
«	6 — 10 «	12,1 o/o
«	11 — 15 «	30,8 o/o
«	16 — 20 «	37,8 o/o
«	21 — 30 «	30,7 o/o
«	31 — 45 «	24,8 o/o
«	46 em diante	16,6 o/o

Este resultado mostra que a partir de cinco anos de idade a percentagem de infestações cresce depressa, principalmente na fase de 10 para 15 anos, que dobra o numero em relação ao do periodo anterior. Isto coincide precisamente com o desenvolvimento das relações com a agua, porque na maioria dos casos nessa idade começam as creanças a fazerem o seu aprendizado de trabalho no campo, ou, quando não de familias de lavradores, com a época em que costumam a se afastar de casa e se dedicarem a diversões que as põem em contato com a agua, como os divertimentos de pescaria, etc. O decrescimento a partir de 21 anos de idade deve ser atribuido precisamente ás mesmas razões que Faust (6) atribue o desaparecimento de ovos nas fézes dos casos de infestação antiga, dificuldade maior para a descarga de ovos através de paredes intestinais esclerosadas, o que permite concluir que uma menor frequencia de ovos nas fézes não corresponde á desaparição da doença, mas á sua passagem para uma forma de escassa eliminação de ovos.

A incidencia por sexo mostra uma maior frequencia para o masculino, que aparece infestado na razão de 21,4 %, enquanto o sexo feminino somente é infestado na razão de 14,7%. Esta diferença percentual, caracteristica de Pontezinha, em comparação com os dados que temos de Vitoria, indicam a maior exposição do homem á infestação. Realmente a fonte de infestação em Pontezinha é o manibú, paragem distante da povoação, e frequentada principalmente por homens, praticamente evitada pelas mulheres. Os trabalhos femininos que mais permittem o contacto com a agua infestada por cercarias, são os ligados ás atividades domesticas, á lavagem de roupas, e esta não é feita em Pontezinha no manibú, já pela distancia, como pela côr escura da agua, côr de café, como acentuamos atrás, o que a torna impropria para este mistér. A agua de consumo domestico em Pontezinha é a mesma usada em Recife, canalizada de Gurjahú, passando o cano adutor pela povoação, onde abastece a fabrica, casas de residencia e um chafariz.

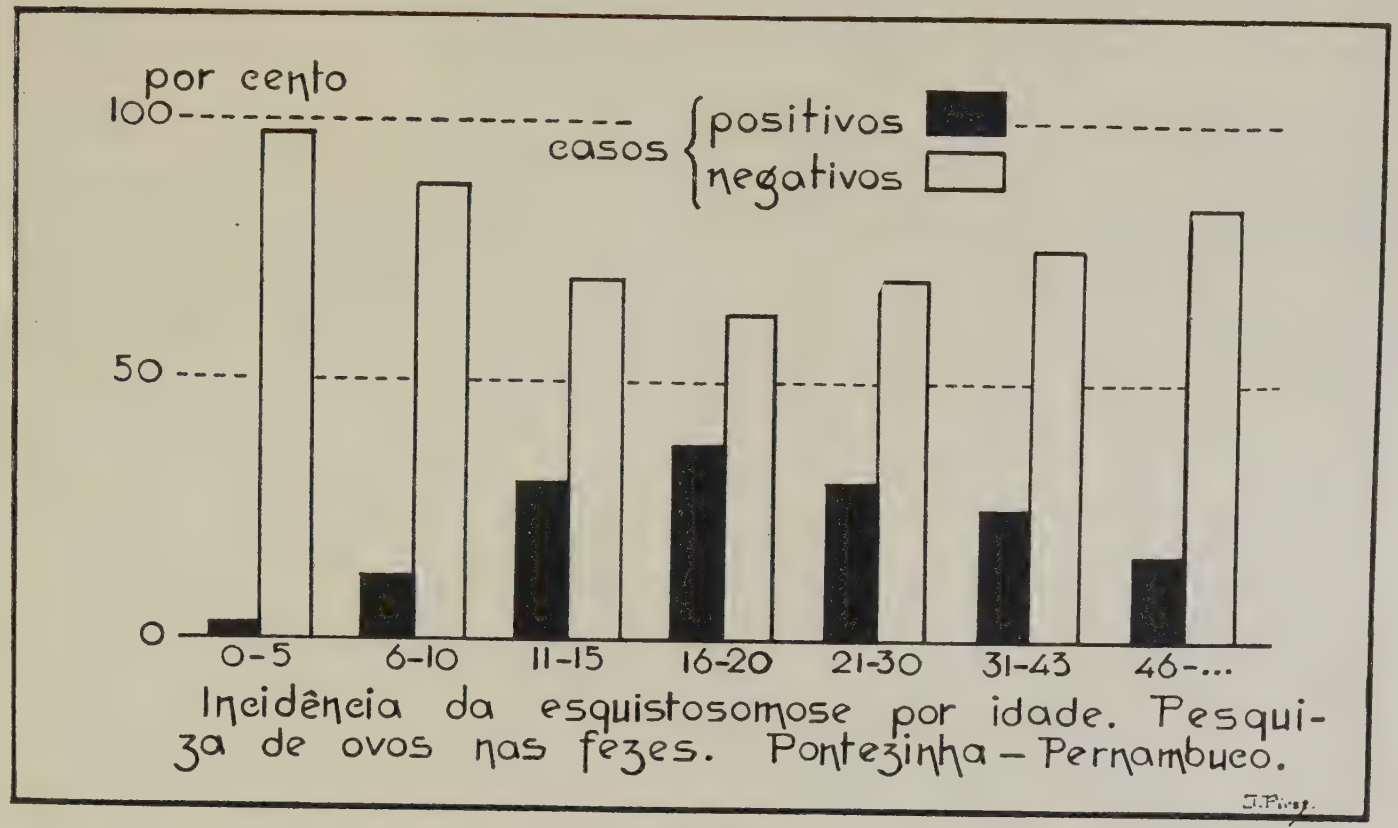

por cento
100
50
0
casos
positivos
negativos
0-5
6-10
11-15
16-20
21-30
31-43
46-...
Incidência da esquistosomose por idade. Pesquiza de ovos nas fezes. Pontezinha – Pernambuco.

Gráfico 3

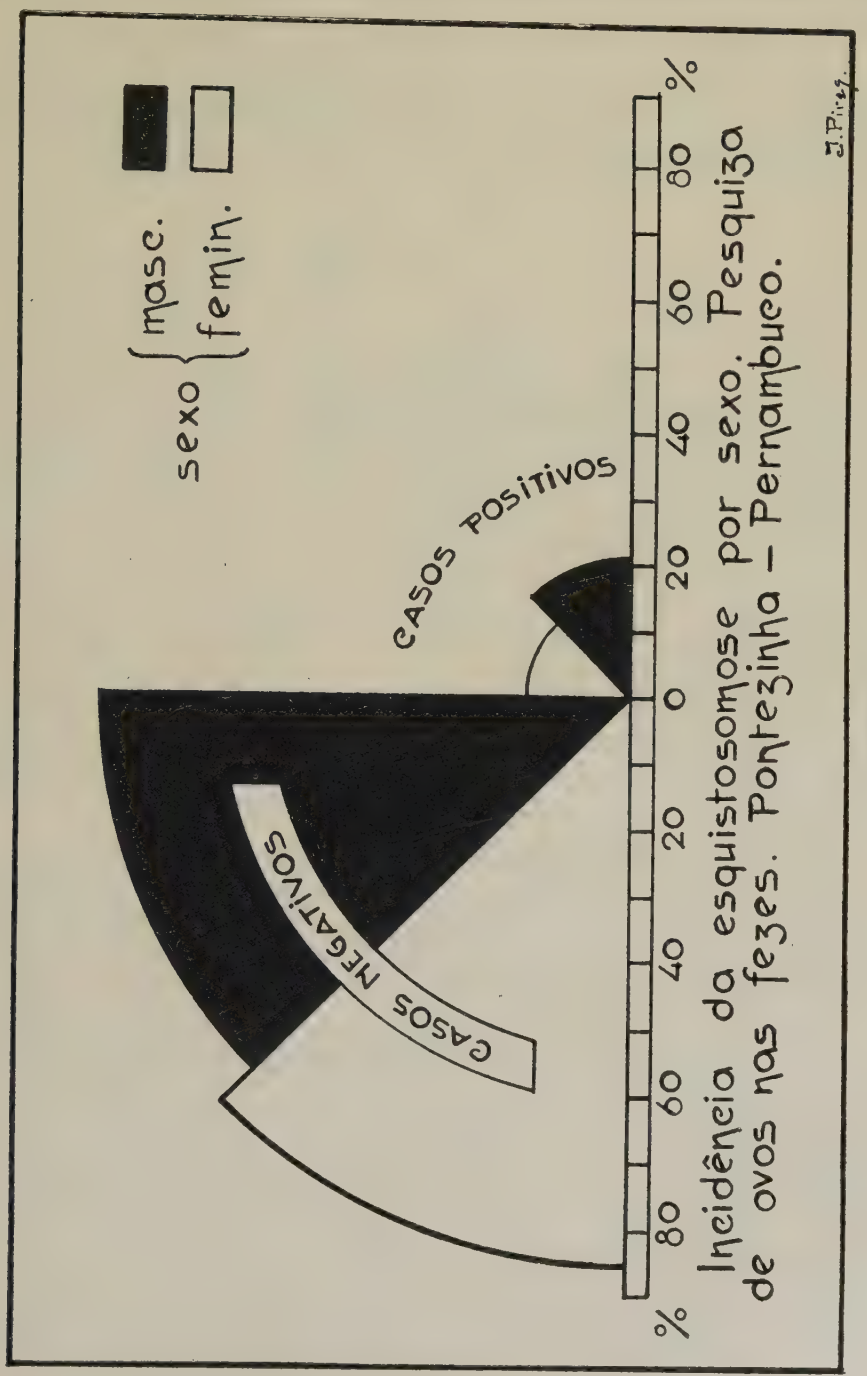

Incidência da esquistosomose por sexo. Pesquisa de ovos nas fezes. Pontezinha – Pernambuco.
sexo { masc. femin.
CASOS POSITIVOS
CASOS NEGATIVOS
80 60 40 20 0 20 40 60 80 %
% 80 60 40 20 0 20 40 60 80 %

Gráfico 4

Esta mesma agua é usada para o banho da maior parte da população, sendo raros os que habitualmente servem-se somente para este fim da agua do manibú. O banho de rio local é de agua salobra, tomado no rio Jaboatão, que mesmo a montante da povoação sofre o efeito das marés.

II

A cidade de Vitoria, séde do municipio do mesmo nome, é uma das mais importantes do interior de Pernambuco. Conta cerca de 15.000 habitantes, quasi todos artesões, pequenos agricultores e comerciantes, e pelas suas feiras constitue um centro de atração muito procurado da zona da mata, e da caatinga. Situada a cerca de 60 kms. de Recife, está edificada nas margens do rio Tapacurá, que costeia o perimetro urbano. A região é toda de constituição cristalina, os afloramentos de rocha não decomposta são muito numerosos e sobretudo constituidos por gneiss, atravessados por veios de feldspato e pegmatito. A paisagem é muito ondulada, toda zona é uma alternancia de morros e encostas de sólo formado pela rocha decomposta, sendo o trabalho da erosão muito acentuado.

A flora já apresenta uma alteração que denota a passagem da mata humida do litoral para a caatinga, com predominio de vegetação xerófita, nos altos, sendo porém nas baixadas e nos locais mais humidos, nas margens do rio e dos corregos, homóloga da mata litoral.

A' parte o rio Tapacurá, que como a maioria dos rios do nordeste apresenta uma grande diminuição de volume de aguas na estação do estio, existem proximas da cidade, algumas lagôas de pequena extensão; entre elas, a denominada Caissara, muito facilmente acessivel a pé. Além das lagôas, ocorrem outras coleções dagua de menor importancia, todas artificiais, como barreiros, depressões produzidas pela retirada de argila para as olarias, que se enchem por ocasião das chuvas. No perimetro mesmo da cidade, como na chacara do Colegio Nossa Senhora das Graças, existem alguns pequenos açudes que constituem coleções dagua permanentes.

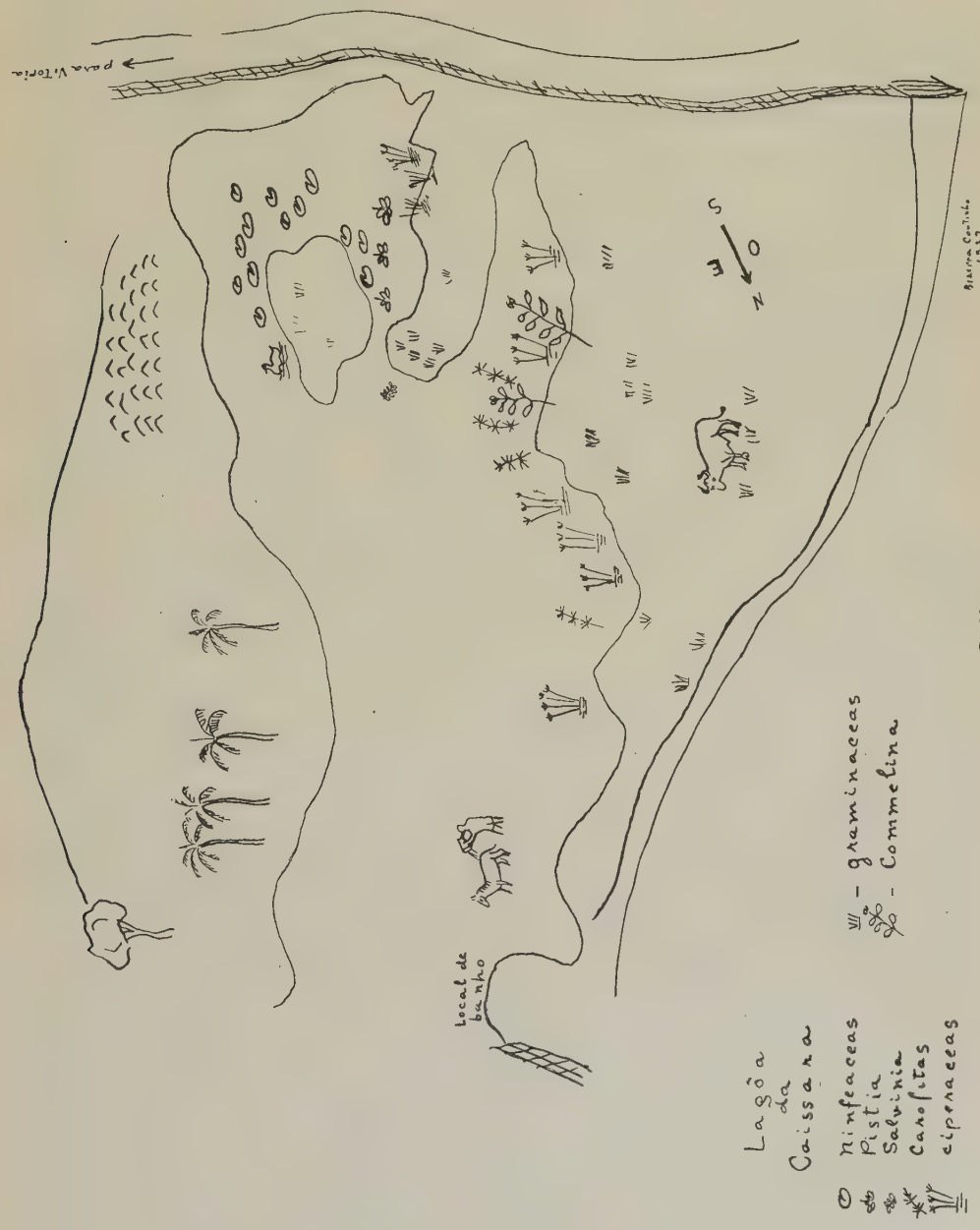

Para Victoria
Lagôa da Caissara
Local de banho
Ninfaceas
Pistia
Salvinia
Canoflitas
ciperaceas
- gramineaceas
- Commelina

Gráfico 5

A lagôa da Caissara (Figs. 8 e 9) é uma formação lacustre de carater permanente, alongada, de pequena profundidade, compreendida entre duas séries de colinas, com ribanceiras ingremes do lado oeste, mais suaves do lado este, encerrada em uma pequena fazenda para cria de gado bovino. Recebe as aguas de alguns pequenos corregos, mas o principal fator de enchimento é a agua meteórica que cae no perimetro de sua bacia. O excesso de agua escorre por um sangradouro que se vae perder no rio Tapucurá, mas isso só se verifica por ocasião da estação chuvosa, estando todo o estio separado do rio. As aguas são bastante transparentes, azuladas; a vegetação sublitoreana é escassa, constituida principalmente de ciperáceas, sendo abundante apenas em uma das extremidades, a que dá para o sangradouro, onde ha um grande numero de ninfeáceas, além de numerosas plantas natantes, como *Pistia stratiotes*, *Salvinia*, *Azolla*. A vegetação submersa é constituida principalmente por carófitas. A vegetação do perimetro é herbacea, notando-se o dominio de graminaceas, e, frequentemente, compostas, leguminosas, Commelina pohliana, que, quando na beira dagua, ás vêses, fica com as ramagens imersas. A fauna de vertebrados é pobre, poucos peixes, do genero *Astyanax* e *Prochilodus*, anfibios, aves aquaticas, marrecos, galinhas dagua, jaçanans, repteis — cágados. Os moluscos encontrados são: *Ampullaria sp.*, *Ancylus sp.* e numerosissimos pequenos planorbideos, raramente de mais de um centimetro de diametro, que são facilmente apanhados na vasa com auxilio de uma peneira de fios metalicos montados em um cabo, de modo a deixar passar a vasa lodosa. São vistos facilmente por transparencia passeando na vasa do fundo, ou apanhados nas folhas largas das ninfeaceas, de *Pistia stratiotes*, ou mespastanto as folhas de *Commelina pohliana* que por acaso estejam imersas na agua.

Durante varias sessões de captura foram apanhados e examinados individualmente 2.251 caramujos. As dimensões destes moluscos variavam entre 4 e 11 milimetros, sendo a maior parte composta de caramujos de dimensões pequenas. Entre eles encontravam-se formas albinas relativamente escassas. Sua morfologia e dimensões coincidem exatamente com as descritas por Lutz como constituindo a especie *centimetralis*. Foram encontradas numerosas cercarias de diversos tipos: cercarias de cabeça discoide, cauda simples e delgada, identicas ás encontradas ocasionalmente em Pontezinha; cercarias de cabeça discoide, cauda muito volumosa porém simples, que saiam de umas redias fortemente pigmentadas de alaranjado; outras cercarias, semelhantes ás primeiras, porém com duas manchas oftalmicas; outras de cauda bifida, ornadas de cilios, e com dois pequenos ocelos; mais raramente cercarias de cabeça discoide, cauda simples e delgada, mas de uma pigmentação cinzenta, que as tor-

nava opacas e as distinguia das do primeiro tipo. Uma vês só foi encontrada a presença de cercarias analogas ás do *Sch. mansoni*, o que dá a taxa de 0,044% para a infestação mansonica, enquanto que a taxa para os outros trematodios, em conjunto, não computando 17 vêses, em que foram encontradas metacercarias, é de 5,9%. As condições de infestação da lagôa da Caissara são portanto bem diversas das do manibú, das Curcuranas. Em primeiro lugar, a infestação por trematodios diversos, á parte o *Sch. mansoni*, muito maior na lagôa da Caissara, indica positivamente que ela deve ser muito procurada, ou mesmo ser o « habitat » normal, de grande numero de especies animais normalmente infestadas por trematódios. Por outro lado, o indice muito menor de infestação dos planorbideos pela cercaria do *Sch. mansoni*, mostra que a frequencia de contaminação da lagôa pelo trematodio infestador do homem é muito menor do que em Pontezinha, o que só se pode compreender admitindo que a lagôa não é procurada habitualmente pelo homem.

Ao mesmo tempo que se chegava a esta evidencia, as pesquisas sistematicas de ovos lateralmente espiculados nas fézes, que se iam realisando na cidade, mostravam a existencia de uma infestação muito mais intensa da totalidade dos habitantes do que em Pontezinha. Este fato não permitia que se considerasse a lagôa da Caissara como a responsavel pela infestação da cidade, visto seu baixo indice de infestação mansonica de planorbideos indicar que ela não representava um centro de atração humana comparavel ao manibú das Curcuranas para Pontezinha, fazendo-se então necessaria a investigação de outras aguas, afim de se encontrar o ponto de difusão da endemia. Foi então empreendida a pesquisa de cercarias nos caramujos apanhados no proprio rio Tapacurá, que costeia a cidade, e é ponto habitual de banho, de lavagem de roupas de toda a cidade, e é ainda utilizado para outros fins como lavagem de veiculos, de animais de transporte, etc., que põem o homem em contato imediato com a agua. O rio Tapacurá é ainda o ponto de desague de um sistema de valetas (figs. 13 e 14), esgoto a céu aberto, que drena não só as aguas pluviais, mas tambem aguas de serventia domestica da cidade. O rio Tapacurá (figs. 10, 11 e 12), como todos os rios do Nordeste do Brasil, é de regime periodico, com variações muito notaveis, de modo que pela estação sêca, diminue muito a caudal, chegando mesmo, ás vêses, a interromper seu percurso. Em compensação, é habitual o enchimento do leito em consequencia de precipitações meteoricas, o que pode acontecer mesmo em épocas de estio, como se deu no dia 3 de Novembro do corrente ano. Semelhantes inundações naturalmente modificam da noite para o dia as condições hidrobiologicas, de modo

que os indices de infestação estabelecidos para um dado momento para os planorbideos, podem variar muito devido ao carreamento dos caramujos pela caudal avolumada, e substituição por novos caramujos de outras paragens.

Durante o periodo em que o rio foi estudado, sua caudal era relativamente pequena, a profundidade da agua, nos logares remansosos, não excedia 60 cent. e onde a correnteza era mais forte, mercê do desenvolvimento do leito, não passava de poucos centimetros de profundidade. Sua largura varia bastante, nunca excedendo, nos pontos mais largos, 12 metros, salvo quando a caudal se subdivide, pelo aparecimento de pequenos bancos de areia, ou ilhotas pedregosas. As margens apresentam aspéto muito variavel, ora são a pique, abertas em *cañon*, ora apresentam declive, mais ou menos suave ou ingreme, ora formam praias de areias geralmente nuas de vegetação, ora são argilosas ou lodacentas, e tomadas por plantas que muitas vêses teem as frondes imersas na agua corrente. Em alguns trechos em que a rocha não decomposta aflora, as margens são pedregosas e tambem pobres de vegetação. Nas zonas em que as margens são baixas, quer sejam argilosas quer arenosas, encontram-se, ao lado do rio, em comunicação com ele (fig. 10) por meio de canais, ou completamente separados, pequenos charcos e poças dagua, de fundo lodoso, quando em sólo de argila.

Os caramujos são encontrados tanto na corrente principal, como nas coleções dagua colaterais. Na corrente, eles são vistos nos pontos mais proximos das margens, não sendo encontrados no centro da caudal, onde a velocidade da corrente é maior, e somente nos pontos em que o fundo é argiloso ou lodoso, nunca nas margens arenosas. Podem estar livres, depostos no fundo, são porém frequentemente encontrados presos á vegetação, ás folhas que mergulham na agua, sem preferencia nitida por certos vegetais. São, porém, especialmente abundantes nas coleções dagua marginais, quando em sólo de argila ou lodosas.

Desde que começou o serviço de captura e exame dos caramujos do rio Tapacurá até a cheia do dia 3/XI/1939, haviam sido colhidos e examinados individualmente 1.398 exemplares. Destes, oito apresentavam cercarias analogas morfologicamente ás do *Sch. mansoni*, o que dá uma percentagem de 0,57%, maior que a obtida para o manibú das Curcuranas em Pontezinha. Os outros trematodios, todos dos tipos verificados na lagôa da Caissara, foram encontrados em 20 caramujos, dando a percentagem de infestação de 1,50%. Passada a cheia do dia 3/XI, foram feitas novas capturas, e, de um conjunto de 571 caramujos apanhados nos dias 7 e 13 de XI, não foi encontrado nenhum com cercarias do tipo das do *Sch. mansoni*. Por outro lado neste mesmo stock, foi

vista a presença de cercarias de outros trematodios em 14 caramujos, o que corresponde á taxa de infestação de 2,45%, maior que a encontrada no rio antes da cheia, embora menor que a dada pela lagôa da Caissara. Considerando que os caramujos apanhados após a cheia devem ter sido trazidos pelas aguas novas, pode-se daí concluir, com bastante fundamento, que os planorbideos não apresentam habitualmente, fóra do perimetro urbano, uma infestação apreciavel, ou constante, por furcocercarias do *Sch. mansoni*, e que, portanto, a infestação mansonica do rio é função da contaminação do mesmo, por parte da população infestada da cidade. O numero maior de infestação por outros trematodios na lagôa da Caissara póde ser motivado ou pela presença na lagôa de animais infestados que não sejam tão frequentes no rio, o que restaria a demonstrar, ou por efeito dos abalos e choques mecanicos, produzidos pela violenta ação da correnteza, por ocasião da cheia, o que pode muito bem determinar a morte de grande numero deles, uma vês que alguns autores, entre eles os de Porto-Rico, verificaram uma grande diminuição de resistencia dos caramujos infestados por trematodios, em sua fase larvar, aos agentes mecanicos.

O papel das valetas na difusão da esquistosomose foi verificado pelo exame de 247 caramujos lá apanhados, stock no qual foi encontrado um caramujo infestado por cercarias de morfologia *mansoni*. Neste mesmo stock foram encontrados 35 caramujos portadores de outras cercarias, o que indica ser a valeta procurada por outros animais albergadores de trematodios diversos.

A população da cidade é aproximadamente 15.000 habitantes. Foram examinadas fézes de 1.530 individuos de ambos os sexos e de todas as idades, tendo-se o cuidado de extender o exame por toda a cidade, para que o resultado final pudesse dar uma idéa tão perfeita quanto possivel do conjunto total da incidencia. Esta não se manifestou mais intensa de modo especial em nenhuma das zonas exploradas, o que indica uma uniformidade muito evidente da infestação em todos os bairros. No total de 1.530 individuos, 593 apresentaram ovos nas fézes, sendo o exame procedido da mesma forma que para Pontezinha, e, como lá, feita somente uma colheita de fézes para cada individuo, o que permite a mesma reserva, no referente ao fato da percentagem de 38,6% de casos positivos estar abaixo do numero real de infestações.

A incidencia por idade, feita a distribuição de casos da mesma maneira que para Pontezinha, deu o seguinte resultado:

Tabela 3 — Incidência de esquistosomose por grupos de idade em Vitoria.

De 0 — 5 anos	21,9 o/o
« 6 — 10 «	45,4 o/o
» 11 — 15 «	56,9 o/o
« 16 — 20 «	52,2 o/o
« 21 — 30 «	48,7 o/o
« 31 — 45 «	30,5 o/o
« 46 em diante	25,0 o/o

Como para Pontezinha, a incidencia sóbe rapidamente até a idade de 15 anos, porém, enquanto que em Pontezinha, os valores continuam subindo além de 15 anos, para só decrescerem a partir da idade de 21 anos, aqui em Vitoria o decrescimo já se acentua antes de atingida essa idade. Por outro lado todas as taxas são mais elevadas do que para o caso daquele povoado, o que é notavel sobretudo para as baixas idades. Semelhante disparidade é facil de compreender, e deve-se a que em Pontezinha, a fonte de infestação, o manibú, está a alguma distancia, de modo que a probabilidade de infestação na primeira infancia é relativamente pequena, enquanto que em Vitoria, sendo o rio Tapacurá, á margem do qual se ergue a cidade, a fonte da contaminação, a facilidade de infestação infantil cresce notavelmente. Esta fisionomia especial da incidencia da esquistosomose em Vitoria, vae se refletir ainda, nas taxas de infestação por sexo, como se depreende do seguinte quadro:

Tabela 4 — Incidencia da esquistosomose por sexo. Vitoria.

Sexo masculino	36,9 o/o
Sexo feminino	41,4 o/o

Resultado diverso do verificado em Pontezinha, e que só se pode compreender se no caso de Vitoria admitir-se uma maior exposição das criaturas do sexo feminino á infestação. Ora, isto corresponde precisamente ao fato de que em Vitoria, o uso da agua do rio para serviços domesticos é muito mais intenso que em Pontezinha. Em Vitoria, não só a agua do rio é usada para banho, como é a unica praticamente empregada na lavagem de roupas, serviço que ocupa praticamente todas as mulheres de condição mais humilde, quando não para serviço alugado, pelo menos para atender as necessidades de suas proprias casas. Os homens em Vitoria se dedicam ao comercio e ao artesanato em sua maioria, e as condições da cultura do solo não os obrigam a um contato com a agua tão intenso como em Pontezinha. Num total de individuos cujas fézes foram examinadas em Vitoria estavam incluidos apenas 81 trabalhadores do campo, e entre eles somente 24 apresentavam ovos de *Sch. mansoni* nas fézes, o que dá uma incidencia de 29,6%, menor que a incidencia geral, de toda a população examinada[1].

[1] Em Pontezinha a incidencia nos trabalhadores do campo foi de 45,5 o/o.

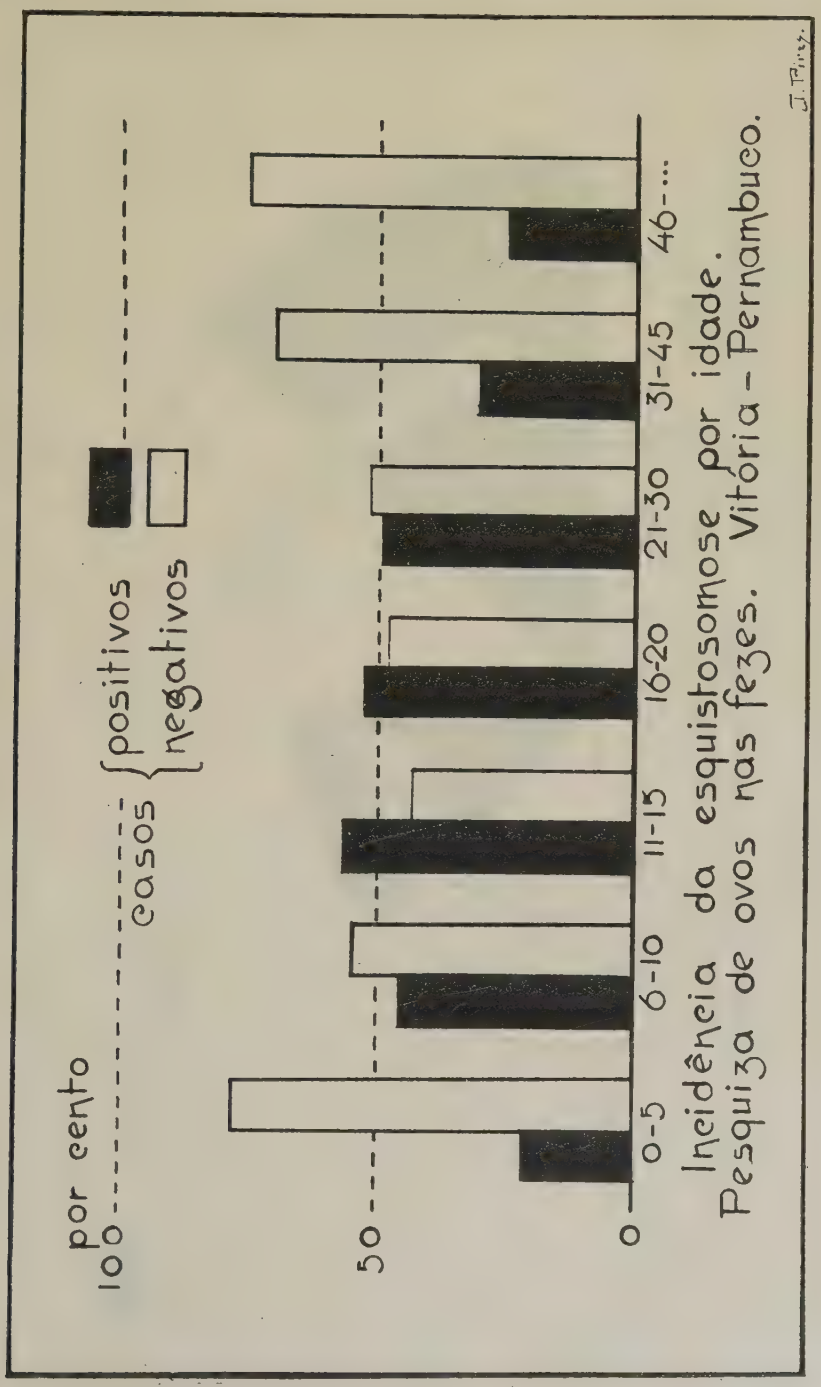

por cento
100
50
0
casos
positivos
negativos
0-5
6-10
11-15
16-20
21-30
31-45
46-...
Incidência da esquistosomose por idade.
Pesquiza de ovos nas fezes. Vitória - Pernambuco.

Gráfico 6

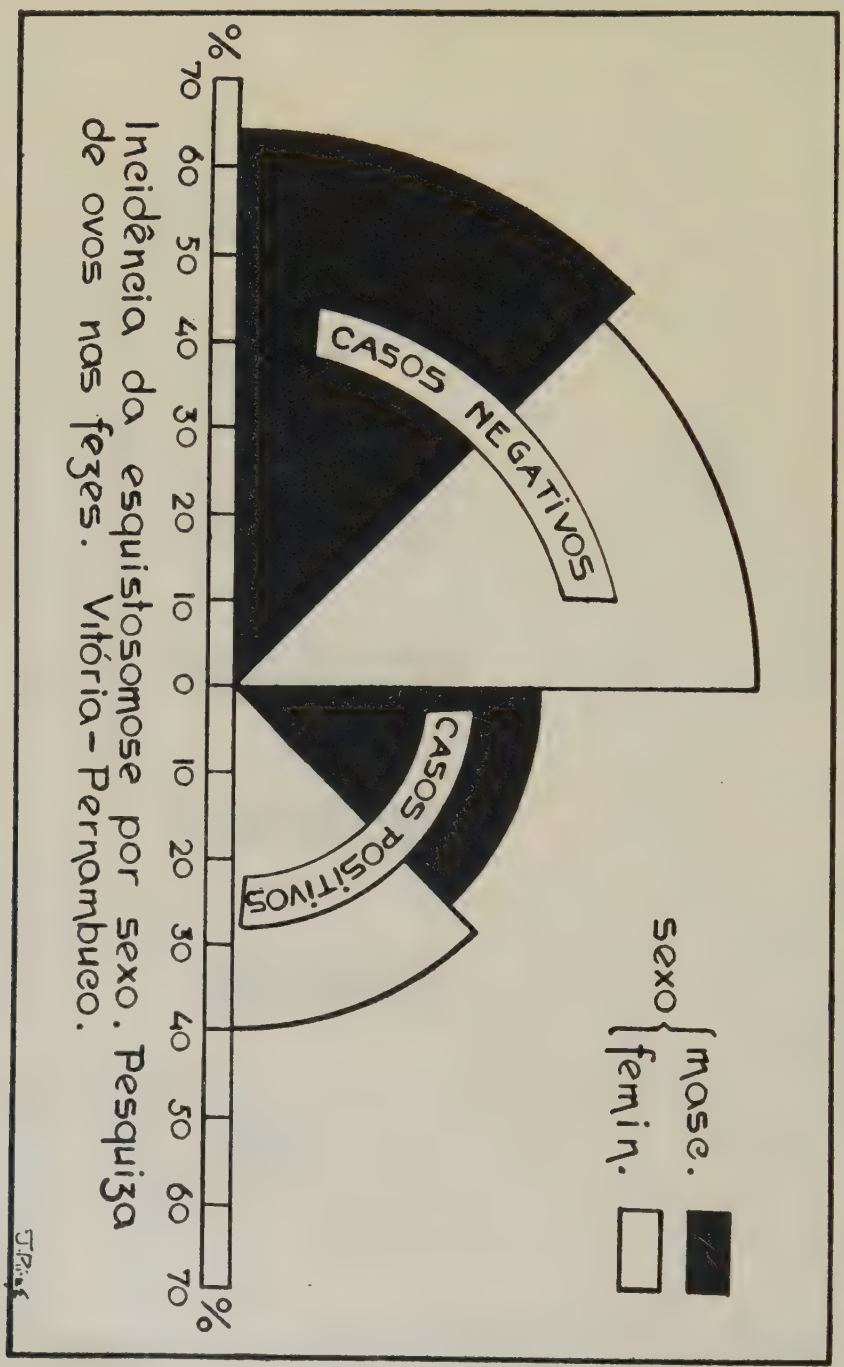

Incidência da esquistosomose por sexo. Pesquiza de ovos nas fezes. Vitória-Pernambuco.
sexo { mase. femin.
CASOS NEGATIVOS
CASOS POSITIVOS
% 70 60 50 40 30 20 10 0 10 20 30 40 50 60 70 %

Gráfico 7

Não obstante, o habito do banho de rio, ou quando creanças, a ajuda que prestam aos serviços domesticos, os expõe da mesma maneira, á infestação. Existem, porém, algumas profissões, que levam o homem ao contato da agua com frequencia notavel: os tratadores de animais, levando cavalos ao banho, os condutores de automoveis, que levam seus veiculos para lavar dentro do rio em zonas em que o declive da ribanceira o permite.

O rio não é somente o fornecedor de agua para muitos usos, é tambem o esgoto de grande parte da cidade. O destino das aguas servidas e dos excrementos nas residencias mais confortaveis é a fossa, mais ou menos satisfatoria, sob o ponto de vista higienico. Mas a grande maioria das casas não teem aparelhagem satisfatoria de despejos; quando muito, um barril enterrado no sólo; muitas vêses, apenas uma excavação de emergencia que vai sendo entulhada quando cheia. Muitas vêses nem isso, os excrementos são recebidos em vasos e depois atirados nas imediações do rio, ou mesmo dentro dagua, ou na valeta que atravessa a cidade. E' tambem muito divulgado o costume de fazer as dejeções na superficie do sólo, o que quando feito nas imediações do rio assegura a sua contaminação. O encontro destas dejeções nas proximidades da agua, é extremamente frequente e mostra como fica assegurada permanentemente, a infestação mansonica dos planorbideos.

* * *

A' parte os estudos sistematicos realisados em Pontezinha e em Vitoria, foram tambem examinados caramujos de outras procedencias, em remessas enviadas ao Laboratorio, constituido o maior numero de casos por stock demasiado pequenos para que se possa fazer uma idéa segura dos indices de infestação.

Os caramujos apanhados no rio Jaboatão, na altura de Socorro não deram ao exame nenhuma cercaria. Nas mesmas condições estavam caramujos apanhados em um lago decorativo na praça do Derby, na cidade de Recife. De Palmares, em um açude proximo á cidade, e muito usado como ponto de banho, foi-nos enviada uma pequena remessa de 24 caramujos, dos quais um apresentava cercarias com a morfologia do *Sch. mansoni*.

Do municipio de Agua Preta, da mesma localidade, recebemos varias remessas perfazendo um total de 251 caramujos. Eram todos muito pequenos e nenhum tinha mais de 6 milimetros de diametro. No total da remessa foram encontrados 20 caramujos com cercarias pertencentes a tres tipos que tambem ocorrem em Vitoria, mas nenhuma com

morfologia das cercarias de *Sch. mansoni*, o que dá uma percentagem de infestação trematodica de 7,9%.

* * *

A ocorrencia de planorbideos por nós verificada pessoalmente, em aguas de tipos mais diversos, desde as aguas acidas, humosas, da restinga das Curcuranas, até as aguas oligotrofas, de reação levemente alcalina, da lagôa da Caissara, desde as aguas paradas, até ás correntes do rio Tapacurá, mostra que o caramujo responsavel pela difusão da esquistosomose em Pernambuco adapta-se muito facilmente a todas as variedades de aguas doces, fechadas ou fluentes do Estado. Embora não tenhamos investigado na zona da caatinga, tivemos oportunidade de examinar uma remessa de conchas sêcas, provenientes do açude do Saco, municipio de Serra Talhada, em pleno sertão, que nos foi gentilmente oferecida pelo Dr. Miguel Archanjo, clinico desta cidade, então vindo de lá. As conchas eram todas de planorbideos, e variavam de dimensões desde 4 até 15 milimetros de diametro, sendo portanto maiores que a média encontrada em Vitoria, porém menores que os caramujos do manibú das Curcuranas.

A variabilidade de tamanho dos planorbideos brasileiros já foi objeto de estudo por parte de Vianna Martins (7), que, baseado tanto em em argumentos de ordem anatomica, como sobre a variabilidade de dimensões dos stocks colhidos em diversas fontes, contestou a validez das espécies *olivaceus Spix*, *immunis Lutz*, *centimetralis Lutz*, e reduziu-as á sinonimia de *Australorbis glabratus* (Say, 1818) Pilsbry, 1934. (*Planorbis guadaloupensis* Sowerby, 1821). Nossas verificações parecem permitir o estabelecimento de uma relação inversa entre o diametro maximo atingido pelos caramujos e a taxa de infestação por trematodios, como se depreende do seguinte quadro:

Tabela 5 — Relação entre o tamanho maximo dos caramujos e a taxa de infestação por trematódios.

Localidade	Taxa de infestação global	Diametro mx. em mil.
Manibú das Curcuranas	0,61 o/o	30 mill.
Lagôa da Caissara	5,94 o/o	11 mill.
Agua Preta	7, 9 o/o	6 mill.

Estes primeiros resultados, que serão verificados mediante investigações ulteriores, parecem indicar que a infestação por trematodios age como um fator limitante do tamanho dos caramujos. Ora, os caramujos crescem bastante lentamente; Lutz (2) estima que pelo menos

dois anos são necessarios para que seja atingido o tamanho maximo de um caramujo do tipo *olivaceus*. Mas não havia nenhuma indicação sobre as relações entre a maturidade sexual dos caramujos e o seu diametro, tomado como indice de idade, a qual deveria ser bastante precoce, para que a população de planorbideos não caisse a zero nas paragens de alta infestação trematodica. Por isso empreendemos a verificação de gametos nos menores exemplares provenientes de Pontezinha, onde é sabida a ocorrencia de formas grandes. Esta pesquisa foi feita mediante a retirada do ovotestis e de seus condutos excretores, que, quando em atividade se mostram sob a forma de cordões ramificados e entumecidos, de côr acinzentada, e preparo de esfregaços do conteúdo liquido, que foram corados á hematoxilina e eosina e examinados a imersão. Estas preparações mostraram a presença de espermatozoides tipicos, em grande abundancia em caramujos muito pequenos, sendo o tamanho dos menores examinados, em numero de dois, de quatro milimetros de diametro. Foram encontrados espermatozoides sistematicamente em todos os caramujos maiores de 4 milimetros, tendo sido examinados para este fim caramujos até um diametro de 7 milimetros. Não pudemos obter dados a respeito de caramujos menores, por falta de material. Estamos esperando caramujos de criação em laboratorio afim de precizar este particular. Semelhante fato não sómente torna muito plausivel a tése da identidade das varias espécies de Lutz e Spix, conforme Vianna Martins, como revela a facilidade com que podem os planorbideos se difundirem, devido á sua prolificidade em idade muito baixa. Tal fato aliado á extraordinaria resistencia do caramujo ás dessecações, dificulta consideravelmente a esperança de se obter algum meio de « control » susceptivel de uma aplicação pratica, a menos que se consiga encontrar um inimigo natural eficiente, e sobretudo mais manejavel do que seria o emprego de trematodios, por exemplo, para obter ao menos uma liquidação numerica de planorbideos.

BIBLIOGRAFIA

1) Bezerra Coutinho, A.

1938. « Nota sobre a ocorrencia do *P. olivaceus Spix*, 1827, na localidade Pontezinha, Pernambuco ». Neurobiologia, **1** (2) : 212-214.

2) Lutz, A. & Penna, O.

1918. Relatorio e notas de viagem. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **10** (1) : 83-94.

3) Lutz, A.

1918. Espécies brazileiras de caramujos aquaticos do genero Planorbis. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, **10** (1) : 65-82.

4) Barlow, C. H.

1933. The effect of the « winter rotation » of water upon snails involved in the spread of schistosomiasis in Egypt, 1930-1931. Amer. Jour. of Hyg., **17** : 724-742.

5) Lessa de Andrade & Aggeu Magalhães

1929. Prophylaxia do paludismo em Pontezinha. Imprensa Industrial, Recife.

6) Faust, E. C.

1938. Some newer aspects of schistosome infection in the Western Hemisphere. The Journ. of Trop. Med. and Hyg., **38** : 249-259.

7) Vianna Martins, A.

1938. Contribuição ao estudo do genero *Australorbis* Pilsbry, 1934. Tése á Faculdade de Medicina de Minas Gerais.

Estampa 1

Fig. 1 — Aspéto geral da planicie das Curcuranas, vendo-se em primeiro plano o juncal denominado localmente manibú.

Fig. 2 — Agua livre na orla do manibú, percebendo-se na superficie da agua folhas de ninfeaceas. Em ultimo plano a silhueta das elevações da formação das barreiras.

Fig. 1

Fig. 2

Coutinho, Gouvêa e Lucena: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 2

Fig. 3 — Aspéto do juncal, tomado por ocasião da drenagem do manibú. A profundidade da agua é pequena. (Gentileza da Delegacia de Saúde Publica da 4.ª Região, Serviço de Profilaxia Antimalarica).

Fig. 4 — Uma superficie de agua livre no centro do manibú, caracterisada pela presença de ninfeaceas. (Fot. da Delegacia da 4.ª Região).

Fig. 3

Fig. 4

Coutinho, Gouvêa e Lucena: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 3

Fig 5 — A transição dos «poços», superficies de agua livre para o juncal se faz bruscamente, sem aumento de profundidade. (Fot. da Delegacia da 4.ª Regiião).

Figs. 6 e 7 — A lavoura é praticada bem na orla do manibú, a elevação do nivel das aguas deste acarreta a inundação das areas plantadas.

Fig. 5

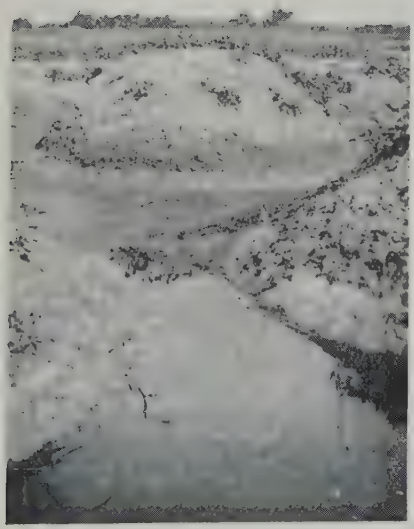


Fig. 6

Fig. 7

Estampa 4

Fig. 8 - Lagôa da Caissara, Vitória. Aspéto da parte norte da lagôa. Vegetação sublitoral constituida por ciperáceas.

Fig. 9 - Lagôa da Caissara, Vitória. Aspéto da extremidade sul, mostrando a rica vegetação de ninfeaceas, *Pistia* e *Salvinia*.

Fig. 8

Fig. 9

Coutinho, Gouvêa e Lucena: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 5

Fig. 10 — Rio Tapacurá, Vitória. Aspéto de uma coleção dagua marginal, em primeiro plano, separada do rio por uma estreita faixa arenosa.
Fig. 11 — Rio Tapacurá, Vitória. Aspéto da utilização do rio.

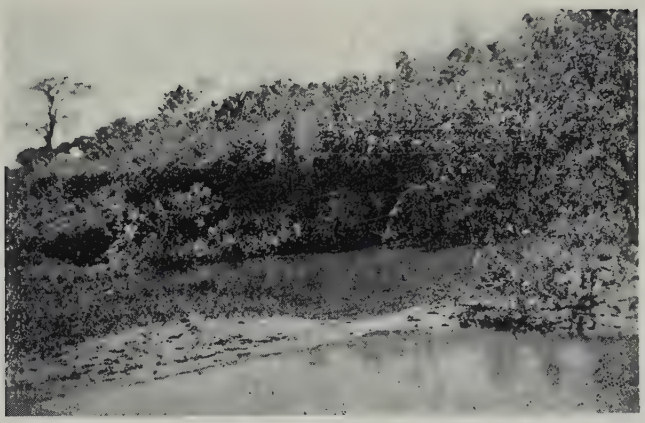


Fig. 10

Fig. 11

Estampa 6

Fig. 12 — Rio Tapacurá, Vitória. Aspéto da utilização do rio. Lavagem de roupas.
Fig. 13 — Aspéto do esgoto, a céu aberto, em pleno coração da cidade. Vitória.
Fig. 14 — Outro aspéto da mesma valeta próximo á sua confluencia com o rio Tapacurá, Vitória.

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

ESTUDOS HISTO-PATOLOGICOS SOBRE CASOS DE INFESTAÇÃO PELO SCHISTOSOMA MANSONI

Pelo Prof. Bezerra Coutinho e
Dr. Barros Coelho

O trabalho agora realisado sobre as lesões histo-patologicas determinadas pela infestação esquistosomotica em varios orgãos, não pode ser considerado senão como um apanhado de diversos aspétos lesionais encontrados no decorrer de exames histo-patologicos efetuados.

Trata-se de um acervo de aspétos lesionais determinados pela presença de ovos e mais raramente de vermes na intimidade das visceras infestadas. Embora tenhamos grande abundancia de material, foram sómente aqueles que nos chamaram mais a atenção pela diversidade de aspétos, os escolhidos para o presente relatorio.

O material consta principalmente de fragmentos de orgãos fixados em formol a 10% e incluidos em parafina, retirados de autopsias efetuadas as mais das vêses, em individuos falecidos sem assistencia medica, chegados ao Departamento de Anatomia Patologica (Serviço de Verificação de Obitos). Após fixação, os diversos fragmentos do mesmo orgão, eram submetidos a cortes seriados para confecção de grande quantidade de laminas. Essas, foram submetidas aos seguintes métodos de coloração: hematoxilina-eosina, hemat. de Mallory, Masson tricromico, Mallory tricromico, Weigert para tecido elastico, Perdrau e método de Foot.

Esse material é de algum modo heterogeneo, isto é, consta de fragmentos isolados de visceras cujo aspéto macroscopico chamava a atenção do autopsista, mas nunca, sinão raramente no que dizia respeito á *esquistosomose*. As mais das vêses essa infestação só era conhecida após o exame microscopico. E como o Serviço de Verificação de Obitos, não comporta o estudo histologico sistematico de todas as visceras em todas as autopsias, fica explicado o fato de que predominem umas visceras sobre outras, no estudo que tentamos realisar.

De outro modo tambem se evidencia que as lesões de infestação esquistosomotica eram por assim dizer achados de exames histo-patologicos. Material assim obtido, é o que predomina em nossas pesquisas. Outra parte desse material provém de biopsias ou de peças operatorias enviadas dos hospitais, ao Laboratorio de Anatomia Patologica. E ainda uma pequena parte, consta de autopsias efetuadas em individuos parasitados, clinicamente observados, e falecidos de outras causas de natureza não relacionada com a esquistosomose de Manson.

No arquivo do Serviço de Verificação de Obitos e de acordo com os relatorios histo-patologicos do Laboratorio de Anatomia Patologica, podemos colher os seguintes dados de frequencia da infestação:

Ano de 1934	17,2 %
» » 1935	21,2 %
» » 1936	13,6 %
» » 1937	12,1 %
» » 1938	38,8 %

Esses dados percentuais, só se referem aos relatorios de autopsias com exames microscopicos.

O ano de 1939, do qual consta alguns casos em nossos estudos, não é tomado aqui em consideração por ainda não estar completo o relatorio histologico.

O primeiro aspéto reacional em torno do ovo de *Schist. mansoni* depositado num tecido, caracterisa-se por um processo inflamatorio subagudo, salvo algumas exceções assinaladas mais adiante.

Esse fato já referido por Bezerra Coutinho, foi igualmente visto por nós.

Em um dos nossos casos (213-34), encontramos o ovo ainda perfeito, circundado por raros linfocitos, dentro de um sinusoide dilatado. Este aspéto pode ser considerado como o primeiro estagio lesional.

Esta infiltração logo se modifica pelo aparecimento, além dos linfocitos, de plasmocitos e de raros eosinofilos que se dispõem em torno do ovo. Posteriormente interveem os histiocitos.

Vemos então em torno do ovo células histiocitarias em abundancia variavel que se localizam nas partes mais centrais do nodulo, tomando o lugar dos primeiros elementos encontrados, os quais se afastam mais para a periferia e se tornam mais escassos (fig. 1).

A circunferencia ocupada pelo processo reacional geralmente aumenta seu diametro.

A esse aspéto sucede outro, caracterisado pelo aparecimento de fibroblastos e fibras reticulo-colagenas na periferia da formação inflamatoria (fig. 2). Esse processo proliferativo dispõe-se á maneira de uma parede limitando o nodulo do tecido circunjacente. A zona mais interna dessa parede, apresenta malhas onde são vistas células infiltrativas. O centro do nodulo fica sendo formado pelos histiocitos que entram em relação direta com o ovo. Nessa fase da evolução do nodulo o ovo ainda está perfeito. Esses aspétos podem ser vistos nas figs. 2, 3, onde além das células histiocitarias dispostas ao redor

do ovo, mais para fóra, são vistos linfocitos, plasmocitos e mais externamente ainda, fibroblastos e poucas fibras colagenas em disposição concentrica. O aparecimento de elementos conjuntivos é relacionado com uma fase mais adeantada da formação do nodulo, em torno do ovo integro. Esse fato, demonstra que a destruição do ovo se processa numa época em que a reação cronica já é patente. O inicio da alteração do ovo, e consequente morte, é dificil caracterizar com precisão. Não encontramos nos diversos casos examinados, substancia que por ventura resultasse de um processo de desintegração de suas partes brandas. O que podemos evidenciar, foi a presença de uma pigmentação sob a forma de granulos irregulares, muitas vêses incluidos no citoplasma da célula sincicial ou entre os elementos inflamatorios (figs. 4, 5, 6). Não obstante, não podemos concluir que essa pigmentação seja resultante de produtos de desintegração do ovo. Outro aspéto de desintegração, embora pouco observado, vê-se na fig. 6, onde o ovo é como que transformado em uma substancia amorfa, ligeiramente acidofila, sem limites precisos com o tecido nodular. Aspétos observados onde se nota invasão de suas partes brandas por alguns histiocitos, são os mais caracteristicos da desintegração do ovo.

A formação gigantocitica se estabelece nessa fase evolutiva, podendo-se, por alguns aspétos, observar sua formação dependente dos histiocitos circunjacentes ao ovo, como no caso 372-34, onde se percebe a condensação de histiocitos na superficie externa da casca. Esse aspéto da reação nodular, quando o gigantocito está formado, caracteriza-se por uma diminuição dos elementos inflamatorios ao lado de um aumento de tecido fibro-colageno, que se dispõe sob a forma concentrica, encistante, de malhas mais estreitadas (figs. 4, 5). O nodulo então, pelo predominio do tecido fibro-colageno, constitue um perfeito ninho (figs. 7, 11), tendo em seu interior a célula gigante envolvendo restos de casca ou numa fase ainda mais tardia, unicamente a casca quitinosa comprimida e deformada (fig. 8). Pode ser observado em alguns casos a transformação fibrosa do tecido histocitario (fig. 9), o que vae rareando á proporção do aumento fibro-colageno. Muitas vêses encontramos formações conjuntivas parecendo tratar-se de nodulos antigos e que podem ser cicatrizes colagenas de provaveis formações nodulares (caso 205-39 — pancreas, ganglio linfatico).

A fig. 10 dá uma idéa de tres estadios da evolução nodular. Num dos nodulos, observa-se o ovo conservado, em torno do qual se dispõem elementos infiltrativo-histiocitarios, noutro se notam gigantocitos englobando restos de cascas com discreta ou nula reação infiltrativa e ainda, se nota outro nodulo constituido unicamente por tecido

fibro-colageno em disposição concentrica e com ausencia de infiltração.

A calcificação da casca foi raramente observada, assim como não conseguimos notar hialinisação das fibras conjuntivas.

Os aspétos acima descritos compreendem o mecanismo da formação nodular desde seu inicio até ao estadio de cicatriz, e são principalmente observados nas lesões de infestação hepatica.

* * *

A estrutura nodular assume aspétos diversos de acordo com a reatividade do tecido onde o ovo é encontrado. A maior ou menor reatividade é condicionada por fatores oriundos dos proprios tecidos e possivelmente por outros ligados á natureza do organismo infestado. Pelos orgãos estudados, vemos que o pulmão é aquele onde a reação celular é mais abundante ao lado de diversidades reacionais outras com tendencias degenerativas e maior ou menor comprometimento de parenquima em setores afastados do nodulo. As lesões iniciais de infestação pulmonar se caracterizam por um processo de alveolite aguda, mais ou menos extenso (fig. 12). O aspéto inicial pode ser visto na fig. 13, onde se observa um ovo integro, implantado na parede alveolar, que se torna espessada, pela presença de um processo infiltrativo agudo. As paredes alveolares em torno, mostram-se com um engorgitamento dos capilares além da presença de leucocitos, neutrofilos e poucos eosinofilos.

Vê-se, por conseguinte, que a lesão inicial no pulmão toma uma feição francamente aguda, que só foi observada nesse orgão e na tunica mucosa do intestino grosso.

Aspétos da fase francamente histiocitaria da evolução nodular no pulmão não foram apanhados nos casos estudados. A maioria dos nodulos encontrados, caracterizavam-se por acumulos de linfocitos, plasmocitos, neutrofilos, eosinofilos, alguns histiocitos e tecido fibro-colageno, quer em face ao ovo integro ou já alterado, ou já englobado por célula gigante (figs. 14, 15, 16*a*). Num dos casos, o 1016-39, as lesões pulmonares eram extensas, determinando um processo de bronco-pneumonia, onde areas de necrose eram vistas ao lado de intensa infiltração do parenquima caracteristica da hepatização cinzenta. Na periferia das areas necroticas, muitas células gigantes apareciam, quer do tipo corpo extranho ou de Langhans, algumas, encerrando cascas quitinosas (fig. 16*a*), outras com vestigios de corpos extranhos irreconheciveis e outras ainda, apresentando uma semelhança de forma com o ovo (fig. 16).

A possivel concomitancia de natureza tuberculosa dessas lesões foi afastada pelas reiteradas pesquisas negativas de *Mycobacterium tuberculosis* em inumeros cortes. No meio de areas necroticas, era possivel ás vêses encontrar cascas quitinosas calcificadas (figs. 17, 18).

Os ninhos fibrosos encistantes, descritos por Bezerra Coutinho, em casos de infestação pulmonar, não foram encontrados em nossos casos.

Os processos reacionais da mucosa intestinal em face ao ovo, caracterisam-se pela riqueza de elementos celulares como neutrofilos, linfocitos, plasmocitos e eosinofilos. A reação nodular caracteristica não foi encontrada na maioria dos casos. Essa maioria mostrava ovos vivos, provocando no corio fenomenos inflamatorios agudos. Em alguns casos, notava-se ulceração da mucosa e substituição por um tecido de granulação rico em vasos, caracterisando um processo reacional cronico no meio do qual são encontrados ovos. No caso 1294, que se refere a um polipo retal, no tecido de granulação foram encontrados ovos englobados por gigantocitos.

Das camadas intestinais, a serosa é a que reage de modo mais tipico, determinando, quando é grande a infestação, reações nodulares de acordo com as variações já descritas no inicio deste capitulo, e no grande numero de casos onde não foi visto o ovo, o aspéto reacional era caracterisado por uma difusa infiltração linfocitaria ou um discreto e irregular espessamento fibro-colageno. Um dos casos, o 372-34 (figs. 8*a*, 10) apresentava a serosa substituida por um tecido de granulação rico em nodulos mostrando varios estadios, enquadrando-se perfeitamente no esboço evolutivo das lesões provocadas por ovos de *Schist. mansoni*. Para o lado das tunicas musculares, não foram encontradas lesões decorrentes da infestação.

As lesões estudadas nos figados infestados eram perfeitamente enquadradas dentro dos aspétos descritos como tipicos. Podemos, contudo, assinalar que os nodulos em suas fases infiltrativas eram mais ricos de células, quando localizados no parenquima do que quando localizados em espaços-porta.

Nos ganglios linfaticos as lesões assumem feições que se caracterizam pela formação de nodulos localizados em pleno tecido linfoide (fig. 19) ou na capsula conjuntiva (fig. 20). Os nodulos mostram maior riqueza de histiocitos que tomam disposição francamente epitelioide, como se verifica, comparando-os com lesões nodulares de outros orgãos (figs. 21, 22, 23, 24). Essa reação epitelioide é notada mesmo quando o ovo está integro. As lesões iniciais (fig. 19) que puderam ser assinaladas no caso 127-39, caracterizavam-se por abundante acumulo de linfocitos ao

redor do ovo bem conservado. Em um dos casos de intensas lesões pulmonares (1016-39), o ganglio peribronquico apresentava nodulos tipo corpo extranho, com riqueza de histiocitos.

Nos raros casos encontrados no pancreas, notamos reações conjuntivas ou infiltrativas pouco acentuadas (fig. 25). Não conseguimos casos onde pudesse ser entrevista a lesão inicial como a assinalou Bezerra Coutinho.

* * *

Modificações de aspéto histologico na dependencia da estrutura do tecido podiam ser assinaladas em casos de infestação em espaços-porta, ricos de tecido conjuntivo muito denso. Primeiramente poude ser entrevisto o ovo vivo dentro de uma cavidade formada pelo afastamento das faixas fibro-colagenas, sem sinais de infiltração (figs. 26, 27). Possivelmente pode ser interpretado este aspéto pela demora reacional do tecido pobre de células e de irrigação sanguinea, em face á chegada do ovo. Posteriormente quando os elementos inflamatorios apareciam tomavam uma disposição de acordo com as condições estruturais préexistentes. O que notamos nesses casos foi a disposição dos elementos inflamatorios de acordo com a orientação longitudinal das fibras, esses elementos dispondo-se preferentemente nos polos do ovo, nos espaços triangulares ocasionados pelo afastamento das fibras(fig. 28). Esta disposição polar dos elementos inflamatorios é evidentemente condicionada pelo arranjo preexistente da estrutura tissular.

CONCLUSÕES GERAIS

O ovo do *Schist. mansoni*, depositado nos tecidos provoca alterações variaveis em intensidade, de acordo com a modalidade tissular e de acordo com o tempo de infestação.

Para que essas alterações sejam estabelecidas, segundo as experiencias de Sorour, é necessario que o ovo chegue vivo ao tecido e assim se conserve por algum tempo. Essa permanencia é condição para o aparecimento da reação inflamatoria nodulâr até que, sujeito a um ambiente hostil, venha a morrer. A reação de defesa local então completa seu trabalho destruindo-o tanto quanto possivel totalmente. Então o quadro histologico tende a regredir, restando a cicatriz do que foi o processo inflamatorio.

Resumindo as modalidades reacionais vistas em diversos orgãos, vemos que nuns assume grandes proporções, noutros são limitadas e discretas.

O pulmão e o pancreas, são os extremos, no que respeita á diversidade reacional. O processo que se inicia no pulmão, caracteriza-se pelo modo difuso de alveolite aguda, que varia desde o discreto engorgitamento e infiltração das paredes alveolares, até, a um franco processo de aspéto tuberculoide. Os aspétos regressivos estabelecem-se posteriormente com areas mais ou menos extensas e difusas de necrose. Ninhos encistantes fibro-colagenos completam o quadro reacional (Bezerra Coutinho).

No pancreas, as lesões são discretas, menos frequentes e se limitam a simples lesões nodulares rigorosamente localizadas quer em pleno parenquima, quer no tecido conjuntivo, e parvicelulares.

No figado, a localização mais frequente é nos espaços-porta. Podem, porém, ser encontrados em pleno parenquima, proximo aos espaços-porta ou nas porções intermediarias entre a periferia e a veia centro-lobular (Bezerra Coutinho). As lesões são localizadas e limitadas logo de inicio pelo processo encistante conjuntivo.

As nossas investigações não apresentam base para que se possa julgar um provavel poder cirrogenico do ovo de *Schist. mansoni*.

No intestino, os ovos são vistos mais frequentemente na mucosa, sub-mucosa e serosa. Os mesmos processos encistantes e celulares são encontrados. Na mucosa, entretanto, as lesões tomam aspéto francamente agudo de inicio, determinando posteriormente ulcerações e substituições por tecido de granulação e reações hiperplasicas dos elementos glandulares. Na sub-mucosa, o processo de reação é difuso pela constante passagem de ovos e se caracteriza por um posterior espessamento irregular fibro-colageno. A substituição do tecido frouxo por um tecido reacional duro determina naturalmente modificações sensiveis na fisiologia do orgão. A irregularidade do espessamento determina projeções que comprometem a *muscularis mucosae*, afetam a estrutura da mucosa projetando-a para a luz intestinal, constituindo as formações poliposas com hiperplasia glandular ou com ulceração da mesma camada e substituição por um tecido de granulação constituindo os polipos inflamatorios. A *muscularis mucosae* nesses casos não estabelece limites reacionais dessas duas tunicas. E' igualmente afetada pelos processos inflamatorios.

As lesões da serosa não se afastam dos aspétos gerais discritos.

As lesões ganglionares caracterizam-se pela notavel reação epitelioide, mesmo em face ao ovo vivo, e pela abundancia de processos regressivos como necrose e substituição fibro-colagena.

APENDICE

Nesse capitulo traçamos ligeiras considerações sobre alguns casos que, pela raridade, merecem comentarios.

Lesões provocadas pela presença do verme no figado

O que chama logo a atenção é a presença de lesões provocadas por exemplares de *Schist. mansoni* mortos, já com desintegração de sua estrutura. Os exemplares encontrados são de vermes machos, não copulados.

A presença de vermes vivos foi encontrada anteriormente tambem no nosso Serviço, por Bezerra Coutinho, sendo o verme, visto no interior de uma veia centro-lobular, não apresentando alteração o tecido circunvisinho. A localização, no caso por nós estudado agora, era no espaço porta, comprometendo o parenquima em certa extensão. Vê-se pelas descrições e pelas figs. (29, 30, 31, 32) uma area necrotica circular dentro da qual se acha o corpo do helminto; em torno um espesso anel fibro-colageno envolve e separa do parenquima a substancia necrosada. As células parenquimatosas proximas a esse anel apresentavam intensa vacuolisação e nos sinusoides delineava-se espesso o reticulo em transformação colagena.

Era notada uma reação giganto-celular, sendo que uma das células gigantes apresentava-se diretamente em contacto com o corpo do verme tendendo a envolve-lo (fig. 32).

Outro fragmento examinado mostrava um nodulo onde o tecido colageno já substituia a necrose determinada pelo verme (fig. 33). Por esses aspétos, evidencia-se a natureza altamente toxica das substancias provenientes da desintegração do corpo do verme.

Localizações aberrantes do ovo de Schist. mansoni.

Bezerra Coutinho, em trabalho aqui realizado e publicado sobre a provavel ação cancerigena do ovo do *Schist. mansoni*, surpreendeu a presença de ovos no cólo do utero.

Para aumentar o acervo de casos aberrantes de localização dos ovos de *Schist. mansoni* contribuimos agora com dois casos, ambos de localização genital. Um deles provocava lesões ulcero-infiltrativas no penis (fig. 34) e o outro determinava, possivelmente, a formação tumoral onde estavam os ovos localizados. Trata-se de um tumor tipo *Molluscum Pendulum*, dos orgãos genitais externos de uma mulher (figs. 35, 36).

As lesões inflamatorias provocadas pelos ovos nessas localizações não se afastavam dos aspétos descritos para as lesões nodulares.

Em linhas gerais, esses casos apresentavam em comum a localização genital, setor anatomico com circulação venosa dependente do sistema hemorroidario, o que talvez explique a razão de ser de tal localização.

Ação oncogena:

A nossa contribuição para a provavel ação oncogena do *Schist. mansoni* é pequena e consta sómente de dois casos de localização retal. Ambos de neoplasias benignas que não se afastam dos aspétos já conhecidos e descritos por Sorour.

Um dos casos se refere a um adeno-papiloma do réto (fig. 37) e o aspéto histologico permite algumas considerações.

Vê-se pelas descrições que a lesão neoplasica consta de um pedículo estreitado e originado de uma projeção da sub-mucosa, pediculo esse que impele a mucosa, onde se estabelece uma notavel hiperplasia e dilatação dos elementos glandulares. Nos interstícios espessados por proliferação conjuntiva são encontrados inumeros ovos vivos e tambem alguns calcificados.

Outro caso é o de um polipo constituido por um tecido de granulação, substituindo a mucosa e projetando-se para a luz intestinal.

Lesões esplenicas:

Nos baços estudados, provenientes de individuos com infestação esquistosomotica não foi possivel evidenciar a presença de ovos na intimidade dos tecidos. A esplenomegalia sempre notada, a hiperplasia linfoide, as hemorragias punctiformes, os nodulos de Gandy e Gamna eram aspétos lesionais frequentes. Não é possivel ainda, pelo pequeno numero de casos, mostrar a concomitancia dessas lesões com a infestação esquistosomotica.

REFERENCIAS

1) Sorour

1929. Contr. à l'étude des tumeurs irritatives Benignes et Malignes produits par les Bilharzies. Anales de Parasitologie, **7** (5) : 381-398.

2) Bezerra Coutinho

1934. Anais da Faculdade de Medicina. Recife.

3) Bezerra Coutinho

1935. Contribuição ao estudo da ação cancerigena do *Schist. mansoni*. Recife.

FIGADO — RELATÒRIOS

940-34. Figado: Acentuada proliferação conjuntiva dos espaços porta, formando longas faixas isolando os lóbos hepaticos. Essas faixas são infiltradas de linfocitos e plasmocitos formando pequenos aglomerados, localizados preferentemente nos limites das mesmas faixas com o parenquima. Alguns desses elementos apresentam granulações de pigmento pardo. Esse pigmento é tambem presente nas paredes das venulas. Em algumas faixas percebe-se neoformação de capilares. A infiltração é mais acentuada numas faixas que noutras. Congestão venosa e discreta congestão arterial. Arteriolas com espessamento da média.

Pelo Manson tricromico vê-se que das traves hepaticas partem maior ou menor numero de fibrilas conjuntivas para os espaços sinusoidais mais proximos, isolando as traves hepaticas e fragmentando-as. Em algumas traves encontram-se raras cascas de ovos de esquistosoma, dentro de cavidades no tecido conjuntivo, sem apresentar reação especial em torno do mesmo. O ovo acha-se como que isolado dentro do tecido, sem apresentar reação inflamatoria encistante. Hiperplasia de células de Kupffer em setores onde se nota difusão de tecido conjuntivo nos sinusoides ou nos pontos onde os mesmos se apresentam congestos. Estas células acham-se cheias de grossas granulações pigmentares pardo-escuras. Nestes trechos, nota-se infiltração linfo-plasmocitaria sinusoidal. Em outros trechos notam-se as células hepaticas com cavidades cheias de pigmento pardo.

213-34. Figado cardiaco: Ausencia de proliferação conjuntiva dos espaços porta. Sinais de alteração post-mortem, mais evidentes nos elementos epiteliais. Discreta infiltração linfo-plasmocitaria dos espaços porta e presença de células com pigmento pardo escuro. Arteriolas com espessamento da média. Presença de numerosos ovos de *Sch. mansoni* quer nos espaços porta, quer em pleno parenquima apresentando os seguintes aspétos:

1) o ovo ainda perfeito acha-se isolado dentro de uma cavidade em pleno espaço porta e em torno do mesmo por entre as fibras conjuntivas encontram-se predominio de linfocitos, alguns histiocitos e pigmento pardo escuro ora solto, ora incluido dentro de células;

2) em pleno sinusoide, ainda embrionado, dilatando-o, acompanhado de hemacias e de alguns linfocitos;

3) no espaço porta, circundado pelos elementos assinalados em (1) além de uma formação sincicial envolvendo a capsula e outra em seu interior, ambas constituidas por diversos nucleos e com pigmento no citoplasma. Dá idéa de um elemento gigantocito destruindo primeiramente as partes brandas do ovo e encontrando resistencia na destruição da casca;

4) presença de nodulos constituidos quasi por elementos epitelioides, que são encontrados em contato direto com o ovo em principio de desintegração. Mais externamente alguns linfocitos e raras fibrilas conjuntivas. Em alguns desses nódulos com o ovo vivo, não se nota absolutamente vestigios de tecido conjuntivo. Células de Kupffer com hiperplasia, hipertrofia e com granulações pigmentares além de algumas apresentarem pequenos vacuolos, possivelmente de natureza post-mortem.

131-34. Figado: Acentuada alteração *post-mortem* (enfisema) e desagregação celular. O corte interessa as proximidades do hilo hepatico por apresentar um enorme espaço porta com canal biliar calibroso e arteriola e veia igualmente calibrosas. Ausencia de infiltração. Outros espaços não apresentam proliferação nem infiltração. Alguns espaços apresentam em seus limites com o parenquima, nódulos esquistosomoticos constituidos por um ovo desagregado, alguns histiocitos alterados e externamente fibras colagenas em orientação concentrica, com alguns linfocitos e fibroblastos nas zonas mais perifericas. As células hepaticas circunvisinhas apresentam as mesmas alterações *post-mortem*.

205-34. Figado cardiaco (figs. 38, 39): Proliferação conjuntiva dos espaços porta com tendencia a isolar os lóbulos hepaticos. Infiltração linfo-plasmocitaria, mais acentuada nuns espaços que noutros. Estes de infiltração menos acentuada apresentam-se com tecido colageno denso no meio do qual encontram-se arteriolas com espessamento da média, canais biliares e algumas cascas de ovos de *Sch. mansoni*. Os elementos infiltrantes são encontrados na periferia do espaço de onde fibras colagenas insinuam-se pelos sinusoides proximos, separando e fragmentando as traves hepaticas. Algumas arteriolas apresentam espessamento irregular da parede (média) fazendo saliencia para a luz. Espessamento da intima. Outros espaços com tecido colageno menos denso, apresentam infiltração difusa.

Os ovos se localizam nos espaços-porta:

a) dentro de densa massa colagena, restando unicamente a casca comprimida, tendo alguns plasmocitos, linfocitos e histiocitos dispostos principalmente nas extremidades distais;

b) resto de casca envolvido por um sincicio apresentando em volta fibrilas colagenas e numerosos plasmocitos, alguns linfocitos e histiocitos;

c) casca de ovo unicamente comprimida dentro de fibras colagenas;

d) ovo integro cercado por elementos epitelioides ou por vêses com alteração necrotica dentro do tecido conjuntivo do espaço-porta;

e) resto de casca de ovo envolvido por célula gigante, dentro do tecido conjuntivo com discreta infiltração disposta nas extremidades polares da célula. Esses aspétos se referem a ovos dentro de espaços-porta.

Os cortes examinados interessam um grande espaço-porta onde todos esses aspétos são encontrados.

Ainda se observam nervos com bainha conjuntiva espessada, fazendo corpo com a massa colagena do espaço e entre os elementos infiltrativos são encontrados alguns corpos de Russel. As células hepaticas proximas aos espaços não apresentam sinais de degeneração, mesmo quando fragmentadas pela proliferação conjuntiva. Alterações degenerativas de figado cardiaco. Espaços-porta com discreta infiltração linfo-plasmocitaria. Células de Kupffer sem pigmentação e sem hiperplasia.

Outro fragmento de figado, revela os mesmos aspétos, tendo a anotar a presença de nódulos constituidos por elementos epitelioides congregados em torno do ovo e externamente, linfocitos, plasmocitos, fibroblastos e algumas fibras colagenas. As células hepaticas apresentam-se tumefactas e de nucleos conservados.

372-34 Figado cardiaco (figs. 40, 41), com fibrose dos espaços-porta, principalmente em torno dos canais biliares que apresentam espessamento colageno da parede. Presença de nódulos esquistosomoticos dentro e fóra dos espaços, caracterisados pela predominancia de elementos epitelioides em torno do ovo conservado. A proliferação do tecido conjuntivo portal não está em relação com a presença do ovo. E assim pensamos por parecer infestação recente, e em torno dos ovos não aparecer reação fibro-colagena. As fibras não se orientam em sentido concentrico em relação ao ovo. Em alguns nódulos histiocitarios, com ovo parcialmente destruido, nota-se que as células histiocitarias tomam a seguinte distribuição:

As mais afastadas do ovo tomam disposição concentrica e externamente se limitam com fibrilas colagenas; as células mais centrais como que emitem prolongamentos na direção do ovo, prolongamentos estes que entram em contacto com o mesmo, dando ao conjunto um aspéto radiado (orientação concentrica e radiada de histiocitos). Em contacto com o ovo, os histiocitos se condensam. Em alguns espaços percebe-se a presença de inumeras células cheias de pigmento pardo escuro. Células de Kupffer inaparentes. Congestão sinusoidal, células hepaticas sem anormalidade.

Outros fragmentos de figado mostram em geral os mesmos aspétos já descritos, sendo contudo mais ricos em ovos, principalmente nos espaços-porta proximos ao hilo. Pelo Perdrau, os ovos integros são vistos dentro de um espaço ligeiramente sombreado, espaço que pelos outros processos de coloração está ocupado por histiocitos. Mais externamente, notam-se fibrilas reticulares delgadas circulando perfeitamente o espaço sombreado e emitindo trabeculas para fóra ou formando malhas e se confundem com as laminas colagenas proximas, que se tornam concentricas em torno do nódulo. Em alguns desses grandes espaços muito ricos em ovos, nota-se difusa infiltração linfo-plasmocitaria.

1865-34. Figado (fig. 42): O fragmento mostra-se constituido por duas grandes areas fibro-colagenas, demonstrando ser dois grandes espaços-porta do hilo hepatico; entre essas duas areas nota-se o parenquima com células grandemente autolisadas; veia centro-lobular dilatada e espaços-porta com proliferação conjuntiva. Pela hemat. de Mallory nas grandes areas conjuntivas notam-se inumeros ovos de esquistosoma:

a) ovos alterados por vêses unicamente com a casca dentro de cavidades formadas dentro da massa colagena, cujas fibras grossas, em torno não apresentam aspéto encistante, isto é, não tomam a orientação concentrica peculiar na formação de nódulos. Alguns desses aspétos são vistos no tecido peri-adventicial de uma grossa arteria presente no corte;

b) ovos com aspéto pouco alterado ou integro, rodeado por uma orla de células endoteliais com alteração *post-mortem* e mais externamente por fibras concentricas de tecido conjuntivo de malhas muito largas e com infiltração linfo-plasmocitaria difusa. Esse tecido assim infiltrado e edemaciado faz um grande contraste com o tecido colageno denso. Alguns desses nódulos mostram notavel edema do tecido encistante.

Noutro corte, pelo Manson tricromico nota-se um ovo com o mesmo aspéto descrito em (a) na bainha conjuntiva de um nervo. Observa-se discreta

infiltração e o tecido conjuntivo dessa bainha é rico em fibroblastos;

c) nódulos ricos em elementos infiltrantes, principalmente alguns encontrados em pleno parenquima, onde as fibras conjuntivas são raras e o ovo está pouco alterado. O estado de autolise cadaverica não permite um estudo mais detalhado do caso, principalmente no que diz respeito á predominancia dos elementos infiltrativos, as alterações celulares e estado do reticulo-endotelio. Pelo Perdrau, distinguem-se os nódulos assinalados nas areas conjuntivas, como pequenas zonas mais claras, pobres em fibras colagenas e com fibras reticulares muito espaçadas pelo edema.

427-39. Figado (fig. 43): Pela hemat.-eosina, observa-se a capsula fibrosa de Glisson com espessamento e com infiltração difusa de linfocitos. Espaços-porta transformados em faixas fibrosas com tendencia a isolar os lóbulos hepaticos. Essas faixas apresentam zonas de infiltração linfo-plasmocitaria e trechos onde se observam aglomerados de granulações irregulares pardo escuras. O estado de autolise cadaverica impossibilita um estudo detalhado do tecido, contudo pode-se anotar os seguintes aspétos, pela hemat. de Mallory:

a) riquesa de nódulos esquistosomoticos;

b) esses nódulos se localizam indiferentemente, ora nos espaços-porta, ora em pleno parenquima;

c) quando no parenquima, eles estão proximos aos espaços-porta;

d) os nódulos são formados, na parte central, pelo ovo integro ou alterado, circundado por raras células de aspéto epitelioide, seguindo-se discretas fibras colagenas e fibroblastos em disposição concentrica. Os elementos linfo-plasmocitarios variam de intensidade: nos casos de menor reação conjuntiva eles são mais abundantes que nos de reação conjuntiva mais acentuada;

e) encontram-se aglomerados formados por células necroticas onde não se encontra ovo. Esses aglomerados são vistos em pleno parenquima e em alguns espaços-porta. Pelo Mallory tricromico nota-se, em um espaço-porta com notavel reação colagena, restos de cascas de ovo incluidos dentro desse tecido, sem apresentar infiltração nem reação encistante do tecido conjuntivo. Em torno de alguns nódulos necroticos, observa-se discreta reação colagena, ao passo que em outros a reação é inteiramente ausente, sendo de notar que nestes ultimos casos, as células hepaticas em derredor apresentam intensa vacuolisação, fato que não acontece com os primeiros.

377-39. Figado: Discreta proliferação do tecido conjuntivo dos espaços-porta (hemat.-eosina). Dilatação dos ramos da veia porta. Espessamento da intima das arteriolas. Alguns espaços-porta apresentam aglomerados de linfocitos, plasmocitos, raros eosinofilos e células pigmentadas. Presença de poucos ovos de esquistosoma que se assestam nos espaços ou em pleno parenquima, tomando os seguintes aspétos:

a) a casca do ovo encrava-se no tecido conjuntivo fibro-colageno, com raros plasmocitos ao redor, e, dentro da mesma, encontra-se um gigantocito com numerosos nucleos;

b) o ovo com sua casca integra e seu conteúdo alterado, aparece dentro

de uma cavidade no tecido conjuntivo fibro-colageno do espaço-porta, sem infiltração ao redor;

c) em pleno parenquima observa-se um nódulo fibro-colageno (hemat. de Mallory), constituido por uma casca de ovo, em torno da qual se dispõem raros histiocitos e aglomerados de pigmento pardo escuro. Mais para fóra, aglomeram-se em torno, linfocitos, plasmocitos, raros polimorfos neutrofilos e alguns fibroblastos, dentro de malhas constituidas por fibras coradas de alaranjado. Mais para fóra, em contacto com o parenquima, o tecido colageno é mais denso e não se encontram elementos infiltrativos;

d) em raros espaços-porta observam-se nódulos constituidos, na parte central, por histiocitos, plasmocitos e linfocitos muito separados por edema e circundados por tecido fibro-colageno em disposição concentrica e igualmente infiltrado pelos mesmos elementos, além de alguns eosinofilos e elementos pigmentados.

Pelo Mallory tricromico, o aspéto descrito em (b) torna-se muito mais evidente pela disposição de fibras colagenas em malhas e em disposição concentrica. Pelo mesmo processo de coloração, as formações conjuntivas não se afastam dos aspétos já descritos, assinalando-se ainda delgadez das fibras que tapetam os sinusoides.

Laminas coradas pelo Perdrau não demonstram hiperplasia do reticulo, mesmo em torno dos espaços-porta. As células hepaticas mostram-se tumefactas (hemat. de Mallory) com citoplasma finamente granuloso e com pequenos vacuolos. Examinadas com imersão, notam-se os canaliculos inter-celulares tortuosos. Nucleos de um modo geral conservados, apezar de alguns apresentarem as usuais figuras de degeneração nuclear. Algumas células apresentam finas granulações pigmentares no citoplasma. Mesmo em torno dos nódulos assinalados, as células não se afastam do aspéto descrito. Os sinusoides não se mostram dilatados e encerram alguns linfocitos, plasmocitos e polimorfos neutrofilos. As células de Kupffer não apresentam hiperplasia. Algumas são hipertrofiadas e seu citoplasma encerra vacuolos e granulações irregulares de pigmento pardo escuro.

Outros fragmentos de figado apresentam o mesmo aspéto. Nos cortes corados pelo Perdrau, não se observa alteração do tecido reticular, mesmo em torno dos espaços-porta contendo ovos.

205-39. Figado: Diversos fragmentos examinados mostram ausencia de ovos. Em compensação vêem-se nódulos (raros) constituidos por célula gigante em torno da qual se dispõem histiocitos, linfocitos e plasmocitos ao lado de algumas fibras colagenas (Masson tricromico). Os espaços-porta apresentam discreta proliferação conjuntiva com riqueza de fibroblastos mais acentuada nuns que noutros. Em alguns vêem-se aglomerados de linfocitos e plasmocitos ao lado de células carregadas de pigmento pardo. Neoformação de capilares. Vasos porta com liquido coagulado. Arteriolas normais. As células hepaticas mostram-se de nucleos conservados, citoplasma granuloso e os canaliculos intercelulares são perfeitamente distintos pelo Mallory fosfotungstico. Os sinusoides são dilatados, contendo alguns linfocitos e plasmocitos e hemacias, além de vestigios de liquido coagulado. As células endoteliais estão descamadas, com discreta pigmentação pardo escura, de forma geralmente alongada, embora algumas se mostrem globulosas e raras polinucleadas (4 nucleos). O reticulo é

perfeitamente distinto pela hemat. de Mallory. E pelo Perdrau, aparece com hipertrofia. Ausencia de sinais de regeneração de células hepaticas. Pelo Mallory tricromico, o reticulo cora-se de azul e se torna mais espesso em certos trechos onde os sinusoides estão mais dilatados e nas proximidades de alguns espaços-porta. Pelo Perdrau, nesses trechos, o reticulo aparece mais espesso que em outros pontos. Em um dos espaços-porta com grande infiltração linfo-plasmocitaria encontra-se um exemplar macho de esquistosoma, necrosado, apresentando contornos irregulares, sem caracteres celulares, dentro de uma massa de restos celulares (distingue-se discreta delineação de traves hepaticas), massa essa que é perfeitamente isolada do parenquima por um anel de tecido fibro-colageno. Em contacto com o corpo do parasita, ao lado em que o mesmo se aproxima do anel conjuntivo, vêem-se algumas células gigantes. O anel conjuntivo apresenta em sua face interna alguns histiocitos já com alteração necrotica em contacto com a massa de células necrosadas. Sua textura é de malhas colagenas irregulares apresentando na face externa fibroblastos em orientação concentrica, ao lado de inumeros plasmocitos, linfocitos e alguns histiocitos, por vêses tomando forma de pequenos gigantocitos. As células hepaticas proximas apresentam intensa vacuolisação que vae rareando á proporção que estão mais afastadas do nódulo necrotico. Nota-se fibrose intersticial com infiltração dos mesmos elementos já assinalados na zona circunvisinha ao anel conjuntivo. Pelo Mallory tricromico, o anel cora-se intensamente de azul na parte média, formando as fibras colagenas malhas ocupadas por células inflamatorias ao lado de outras malhas vasias. De sua parte interna partem filamentos colagenos que se perdem na massa necrotica. Neoformação de capilares na face externa.

Pelo Perdrau, nota-se um fino reticulo, semelhante ao hepatico, dentro da massa necrotica, reticulo esse que desaparece nas proximidades do verme. Circunscrevendo este, distingue-se na massa necrotica grossas fibras reticulares concentricas ao lado de fibras colagenas e outras fibras reticulares sem orientação definida. O reticulo hepatico das proximidades do nódulo necrotico forma malhas irregulares e está espesso.

Pelos cortes seriados, vê-se que esse nódulo é derivado de um espaço-porta. Noutro fragmento da viscera encontra-se ainda outro nódulo centralizado igualmente por um verme tambem necrosado e em torno do mesmo, a substancia necrotica aparece em menor quantidade que no fragmento anterior, chegando em alguns cortes mesmo a desaparecer. Em compensação, o anel fibro-colageno é mais espesso e mais denso. Externamente os caracteres são vistos igualmente como nos anteriormente examinados.

1016-39. Figado: Espaços-porta com acentuada proliferação de tecido conjuntivo formando faiixas irregulares, umas atingindo grande espessura, com proliferação de canais biliares e algumas contendo aglomerados de células hepaticas, muitas das quais com vacuolos de degeneração gordurosa. Além disso, os espaços apresentam difusa e irregular infiltração linfo-plasmocitaria. As células hepaticas apresentam aglomerados onde se nota intensa vacuolisação do citoplasma. Esses aglomerados se dispõem principalmente nas proximidades dos espaços-porta. Outras zonas mostram sinais regeneradores assinalados por hiperplasia e pequeno tamanho das células. Fibrose e infiltração dos intersticios

celulares. Sinusoides onde igualmente se nota hiperplasia de células de Kupffer. Congestão sinusoidal. Nucleos celulares em geral conservados. Raramente são observados ovos de *Schist. mansoni* vivos dentro do tecido conjuntivo dos espaços-porta, cercados de alguns linfocitos e com fibras conjuntivas encistantes e que se confundem com o tecido do mesmo espaço. As células hepaticas das proximidades mostram-se sem alteração. O ovo mostra desagregação de suas partes brandas onde são vistas algumas células redondas. Encontra-se um nódulo constituido quasi que somente por endoteliocitos em seu centro, que já apresenta sinais degenerativos, com célula gigante tipo corpo extranho, sem vestigios de ovo (diversos cortes). Em torno das formações epitelioides se dispõem numerosos linfocitos e alguns plasmocitos, os quais entram em contacto direto com o parenquima. Ausencia de reação conjuntiva. As células parenquimatosas em torno não apresentam sinais degenerativos.

1504-38. Figado: Espaços-porta com proliferação discreta de fibroblastos e infiltração de linfocitos, plasmocitos e eosinofilos. Presença de ovos de *Schist. mansoni,* cercados pelos mesmos elementos infiltrativos. A reação fibrocolagena em torno do ovo é pouco acentuada. Células hepaticas conservadas em torno dos espaços-porta e muito vacuoladas ao redor da veia centro-lobular. Sinusoides dilatados e vasios. Células de Kupffer pouco aparentes.

155-38. Figado: Espaços-porta, com discreta infiltração linfo-plasmocitaria. Em alguns dos espaços-porta encontram-se ovos de *Schist. mansoni*, parcialmente destruidos e englobados por células gigantes tipo corpo extranho. Em torno do ovo é mais acentuada a infiltração assinalada, predominando os linfocitos, e a reação fibrosa encistante é discreta. Congestão dos ramos porta. Veia centro-globular dilatada, congesta. Mortificação e vacuolosação das células hepaticas onde a congestão sinusoidal é mais acentuada.

3292-38. Figado: Espaços-porta com discreta proliferação de fibroblastos e infiltração linfo-plasmocitaria. Presença de pigmento sob a forma de granulações irregulares em alguns dos espaços-porta.

Encontra-se na intimidade dos espaços-porta, gigantocitos englobando restos de casca de ovos de *Schist. mansoni,* em pleno tecido fibroso, sem apresentar infiltração e sem apresentar aspéto nodular. Outras dessas células apresentam em torno linfocitos e plasmocitos, além de alguns fibroblastos e fibras colagenas em disposição concentrica. Presença de raras formações nodulares constituidas por aglomerados de histiocitos, plasmocitos, linfocitos, eosinofilos e raros neutrofilos, sendo que estes tres ultimos se dispõem mais perifericamente ao lado de fibroblastos. Dilatação dos sinusoides. Células de Kupffer sem hiperplasia e sem pigmentação.

RETO — RELATORIOS

3334-38: Reto com serosa formada por tecido colageno denso, sem infiltração. Era espessada mais em uns pontos que noutros. Nos trechos de maior espessamento, as fibras colagenas infiltram-se pela camada muscular externa. As camadas musculares, além do aspéto já assinalado, quasi nada apresentam de anormal. Sub-mucosa com acentuado espessamento, sendo as fibras cola-

genas mais densas nuns trechos que noutros. A infiltração linfo-plasmocitaria é discreta e difusa, sendo no entanto mais acentuada nas proximidades da *muscularis mucosae* que está igualmente infiltrada. Não foram vistos ovos de *Sch. Mansoni* nesse caso, salvo em uma das laminas, onde o ovo se acha localizado na mucosa, nos intersticios glandulares com discreta infiltração de linfocitos e alguns polimorfo-nucleares neutrofilos em torno. Ausencia de reação conjuntiva na mucosa.

372-34: O relatorio da autopsia do 372-34 assinala consideravel espessamento da parede do reto. Os cortes histologicos afetam a serosa com acentuada proliferação conjuntiva onde são vistos inumeros ovos formando nódulos independentes e proximos uns dos outros. Esses nódulos apresentam os seguintes aspétos:

a) são perfeitamente limitados dentro da massa colagena;

b) quando o ovo se apresenta integro, é rodeado por histocitos que tomam disposição radiada; por fibrilas colagenas de malhas largas onde se encontram fibroblastos, plasmocitos e mais externamente ainda, por fibras colagenas mais grossas e de malhas mais apertadas, contendo em menor numero os elementos infiltrantes;

d) nodulos sem ovo e centralizados por agrupamento de histiocitos;

e) nódulos com uma ou mais células gigantes tipo corpo extranho, englobando ou não, restos de ovo. Nestes nódulos, as malhas colagenas são muito afastadas umas das outras com ausencia ou com raros elementos infiltrativos. Mais externamente, as laminas colagenas apresentam-se mais espessas e de malhas mais estreitas que nos outros nódulos. Esses nódulos com células gigantes são menores em seu conjunto que os outros.

Outro fragmento da serosa mostra areas colagenas com nódulos semelhantes, e em pleno tecido seroso nota-se a presença do ovo integro no meio de histiocitos e elementos linfo-plasmocitarios que se insinuam pelas trabeculas do dito tecido.

Pelo Perdrau, os nódulos apresentam o mesmo aspéto assinalado em cortes de figado. Sendo de notar, em um deles, nódulos com células gigantes mostram fibras reticulares e colagenas em relação direta com a célula, formando um reticulo de malhas irregulares e com fibras em disposição concentrica.

Os cortes quasi que só interessam a serosa e trechos da camada muscular externa que se conserva integra.

427-39: Descrição histologica grandemente prejudicada pela intensa autolise cadaverica de todos os elementos. Os diversos métodos de coloração empregados dão aspétos comuns aos processos necroticos. E por isso não podemos fazer uma descrição histologica detalhada dos cortes.

Contudo, pelo Mallory tricromico, observa-se espessamento fibro-colageno da serosa e sub-mucosa. Esta apresenta um aspéto irregular, provocando projeções para a luz intestinal. Observam-se nódulos esquistosomoticos nas proximidades da *muscularis mucosae*. Em um ponto, uma dessas projeções é acompanhada da mucosa, determinando a forma de um tumor de pediculo estreitado e parte livre engrossada por acentuada proliferação de glandulas mucosas que são dilatadas. Esses elementos glandulares acham-se isolados por

tecido conjuntivo onde são vistos inumeros nódulos esquistosomoticos. Em conjunto, a formação tumoral pediculada lembra um polipo-adenoma inflamatorio. Pena é que a autolise cadaverica não permita um estudo dos elementos inflamatorios presentes.

377-39: Pela hemat.-eosina, a serosa e camadas musculares mostram-se sem anormalidade. A sub-mucosa apresenta espessamento fibro-colageno e emite prolongamento para a luz intestinal, dando á mucosa um aspéto pregueado. Nas proximidades da *muscularis mucosae,* discreta e difusa infiltração linfo-plasmocitaria. Percebem-se igualmente nessa area alguns ovos de *Schist. mansoni,* constituindo nódulos onde predominam os elementos infiltrativos. Esses nódulos interessam grandemente a *muscularis mucosae* fragmentando-a. A mucosa apresenta glandulas com discreta autolise de suas células e intersticios com infiltração linfo-plasmocitaria nos quais se observam raros ovos de *schist. mansoni.*

Pela hemat. de Mallory, a serosa e camadas musculares mostram-se com o mesmo aspéto já assinalado e plexos de Auerbach sem anormalidade.

A sub-mucosa mostra-se quasi totalmente constituida por grossas fibras colagenas, salvo nas proximidades da mucosa, onde se observa alguns fibroblastos e linfocitos e plasmocitos. Em plena *muscularis mucosae* encontram-se alguns ovos de *Schist. mansoni* circundados por alguns fibroblastos, raros histiocitos e pequeno numero de linfocitos. A sub-mucosa ao nivel da zona onde faz saliencia para a luz intestinal, é muito rica em vasos e elementos infiltrativos e a parte da *muscularis mucosae* correspondente, é espessada pela presença de fibroblastos e elementos infiltrativos. A mucosa com o mesmo aspéto já assinalado.

Pelo Mallory tricromico, a *muscularis mucosae* encerra raras fibras musculares. Acentuada predominancia de tecido fibro-colageno principalmente ao nivel das saliencias assinaladas. A mucosa apresenta intersticios muito dilatados por edema e pela presença de elementos infiltrativos. A disposição das fibras colagenas se nos apresenta sem alteração. Em torno dos ovos não se nota tendencia proliferativa de tecido conjuntivo, nem encistamento e nem se nota maior acumulo de células inflamatorias ao redor dos mesmos. Esses ovos estão localizados nos intersticios glandulares.

Pelo Perdrau, se observa no cume das saliencias assinaladas, numerosas fibras reticulares em disposição irregular e com tendencia a invadir as partes mais profundas da mucosa que se mostra igualmente rica dessas fibras. Os limites de separação das duas camadas tornam-se imprecisos, sem os limites de separação observados em outros trechos não salientes.

Numero da inscrição: 1294.

Requisição do Dr. Costa Campos. Hospital Pedro II.

Nome do doente: 1294. Data 26-XII-1938.

Material recebido: fragmento de polipo do reto.

Resultado: O fragmento mostrava a mucosa ulcerada em varios pontos e substituida por um tecido de granulação rico em vasos onde eram vistos exsudato, polimorfo-nucleares neutrofilos, linfocitos e raras células plasmaticas; no meio desse tecido encontravam-se inumeros ovos de *Schist. mansoni* vivos, e raros englobados por células gigantes formando nódulos. Mais profundamente na sub-mucosa havia intensa proliferação de fibroblastos e ovos de *Schist. mansoni* em menor numero. Os vasos dilatados e engorgitados. Ainda na parte em que a mucosa era integra, viam-se alguns ovos de *Schist. mansoni* vivos, circundados por um exsudato em que predominavam os polimorfo-nucleares neutrofilos e hemacias.

Fragmentos do mesmo caso, em 30-III-939, sob o numero 1347.

Comparando esses fragmentos com o anteriormente examinado, sob o numero 1294, nota-se raridade de ovos de *Schist. mansoni,* e estes se apresentam mortos e de coloração azul escura pela hematoxilina-eosina (calcificados). A reação inflamatoria apresenta-se principalmente constituindo aglomerados de linfocitos e plasmocitos encistados por proliferação conjuntiva, predominando em torno dos vasos. Em torno dos raros ovos, nota-se pouco acentuada infiltração linfo-plasmocitaria.

2893-39: Mucosa infiltrada por linfocitos e plasmocitos, com alguns pontos de destruição. Presença de grande numero de ovos de *Schist. mansoni,* alguns destes, localizados nos trechos mais profundos da mucosa, acham-se cercados por um exsudato composto de linfocitos, plasmocitos e raros eosinofilos. Em alguns trechos a *muscularis mucosae* se encontra comprometida por esse exsudato que a fragmenta. Sub-mucosa discretamente infiltrada por linfocitos e plasmocitos e com vasos congestos. Camadas musculares e serosa integras.

2944-38: Mucosa infiltrada por linfocitos e plasmocitos. Descamação do epitelio glandular. Ovos de *Schist. mansoni* localizados de preferencia na parte mais profunda da mucosa. *Muscularis mucosae* igualmente infiltrada e fragmentada em alguns trechos, sub-mucosa espessada, discretamente infiltrada por linfocitos e plasmocitos, com vasos congestos e com ovos de *Schist. mansoni* vivos, com raros plasmocitos e linfocitos em redor. Camadas musculares, sem alteração. Serosa espessada e muito infiltrada de plasmocitos e linfocitos.

951-39: Mucosa apresentando zonas de completa destruição, onde se nota um tecido de granulação constituido de linfocitos, plasmocitos, com predominancia destes e contendo ovos de *Schist. mansoni.* Em certas zonas as glandulas apresentam epitelio descamado ou desaparecido. Da *muscularis mucosae* restam algumas fibras interceptadas pelo tecido de granulação. A sub-mucosa apresenta uma proliferação acentuada de tecido fibroso onde se encontram numerosas células inflamatorias, sobretudo plasmocitos e em menor numero linfocitos e histiocitos. Ausencia de ovos. As camadas musculares apresentam-se sem anormalidade e a serosa com discreto espessamento e discreta infiltração das mesmas células já assinaladas.

1016-39: Mucosa com ulceração e intensa infiltração de linfocitos, plasmocitos e neutrofilos. *Muscularis mucosae* e sub-mucosa, apresentam igualmente intensa infiltração dos mesmos elementos. A sub-mucosa mostra proliferação fibro-colagena determinando um espessamento irregular com projeções para a luz intestinal. As camadas musculares e plexos de Auerbach não apresentam anormalidade. Serosa com discreta proliferação fibro-colagena.

PULMÃO — RELATORIOS

1016-39: Um dos fragmentos examinados apresenta raros alveolos vasios ou cheios de liquido coagulado. A maior parte do tecido é ocupada por areas mais ou menos extensas de tecido necrosado onde se encontram restos celulares, essas areas são limitadas de dentro para fóra, por tecido fibroso onde são vistas numerosas células endoteliais e algumas células gigantes tipo corpo extranho ou de Langhans, e mais para fóra por aglomerados mais ou menos difusos no parenquima adjacente, de linfocitos e plasmocitos.

Outro corte do mesmo fragmento, corado para tecido elastico, apresenta nas areas necroticas restos de fibras elasticas fragmentadas. Em algumas areas elas são desaparecidas. Raras células gigantes encerram cascas de ovos de *Schist. mansoni*. Outras células encerram vestigios de um corpo extranho, não identificado, mas que por vêses assume semelhança com uma casca de ovo já bastante alterada. Outros ainda apresentam semelhança com a conformação de um ovo. Algumas vêses nota-se uma casca calcificada em plena substancia necrotica. A necrose encontrada nos cortes apresenta aspéto antes de necrose purulenta do que mesmo de necrose caseosa. Em algumas areas notam-se aglomerados de fibrina. Pelo método de Foot, observa-se em algumas areas o delineamento reticular dos alveolos ainda conservados e dos vasos.

Em outro fragmento, são raras as areas necroticas e observam-se raros ovos vivos, rodeados de alguns histiocitos e linfocitos, ou um gigantocito contendo em seu interior restos de cascas e em volta aglomerados de linfocitos, fibroblastos. Ainda se observa uma casca, no interior da qual são vistos histiocitos e uma massa finamente granulosa e em torno linfocitos, neutrofilos, eosinofilos e raros fibroblastos. Observa-se tambem uma casca já bastante modificada e com principio de calcificação, em torno da qual, de um lado, uma cavidade alveolar e de outro, uma area de tecido fibro-colageno infiltrado de alguns linfocitos e eosinofilos.

Nota-se um extenso processo de bronco-pneumonia fibrino-purulenta em varios fragmentos.

Exames com coloração especifica para bacilo de Koch, resultaram negativos.

3292-38: Alveolos vasios e dilatados, com paredes engrossadas pela presença de alguns leucocitos e hemacias na luz dos capilares parietais.

Em alguns trechos, as paredes alveolares como que se ajuntam uma ás outras formando pequenas areas de tecido denso e infiltrado de leucocitos. Encontram-se ovos de *Schist. mansoni* em torno dos quais forma-se um aglomerado de tecido fibroso com inifiltração de linfocitos, plasmocitos e histiocitos e alguns eosinofilos. Em outras areas vê-se célula gigante tipo Langhans com vestigios de casca em torno da qual se encontram as mesmas células infiltra-

tivas, além de alguns eosinofilos. Presença de um ovo vivo aderido a uma parede alveolar, a qual se mostra espessada, com alguns fibroblastos. Pelo Mallory tricromico, observa-se que o ovo está numa parede alveolar e com proliferação conjuntiva encistante sob a forma de laminas colagenas em disposição concentrica constituindo malhas onde se alojam as células inflamatorias. Esse nódulo faz saliencia para as luzes alveolares adjacentes. O ovo não apresenta destruição. Outro nódulo proximo apresenta destruição das partes brandas do ovo e a infiltração é menos acentuada, assim como a proliferação conjuntiva. O tecido pulmonar proximo não apresenta alteração patologica.

Pela hematoxilina de Mallory distingue-se, em alguns nódulos, invasão das partes centrais do ovo por alguns histiocitos e por pigmento antracotico. As células infiltrativas são predominantemente linfocitos. Observam-se alguns histiocitos e fibroblastos e em alguns outros nódulos, raros eosinofilos. Observa-se na parede de um dos alveolos um gigantocito encerrando vestigios de casca quitinosa, e sem apresentar formação nodular conjuntiva. Noutra formação nodular nota-se disposição radiada de histiocitos que entram em contacto com o ovo.

2486-38: Pulmão. (Tumor; Mixosarcoma, primitivo na coxa, com metastases para o pulmão).

Os cortes examinados interessam o tumor e o tecido pulmonar. Este apresentava alveolos em sua maioria vasios, outros, ao contrario, continham grupos de células endoteliais carregadas de pigmento pardo.

Em outros pontos encontram-se zonas de tecido fibroso, onde se percebem aglomerados de pigmento antracotico. Paredes alveolares infiltradas por linfocitos e raros plasmocitos. Capilares dilatados e congestos. Bronquiolos com epitelio descamado e com paredes infiltradas. Em uma zona do corte, percebia-se um nódulo centralizado por uma casca de ovo de *Schist. mansoni.* Esse nódulo era integrado por histiocitos, células plasmaticas, linfocitos e raros fibroblastos. O parenquima em torno apresentava o mesmo aspéto acima descrito.

Não encontramos relação entre o tumor e a presença dos ovos de *Schist. mansoni.* O parenquima apresenta em torno das arteriolas, espessamento fibrocolageno.

PANCREAS — RELATORIOS

1865-34: Proliferação de tecido conjuntivo, alteração post-mortem. No meio de aglomerados de células acinosas encontram-se nódulos esquistosomoticos. Pela hemat. de Mallory, o ovo se mostra morto e as células inflamatorias são linfocitos e alguns plasmocitos, fibras colagenas e fibroblastos. O tecido parenquimatoso em volta não se afasta do aspéto geral. Ovos igualmente mortos são vistos em cavidades formadas no tecido conjuntivo inter-lobular. Em torno do ovo o tecido conjuntivo torna-se espesso por fibras colagenas, e mais em contacto com o ovo encontram-se linfocitos e plasmocitos. Num nódulo localizado no parenquima, pode-se observar uma célula gigante envolvendo restos de ovos.

Pelo Perdrau, o reticulo inter-acinoso mostra aspéto colageno ao lado de aspéto de tecido reticular. Num ponto, nota-se um nódulo circunscrito, de con-

formação oval, formado por laminas colagenas muito afastadas umas das outras e com ausencia de ovo.

Pelo Masson tricromico, distingue-se que o tecido colageno nodular confunde-se com o tecido intersticial do orgão.

205-39: Faixas conjuntivas espessadas afastando muito um dos outros os lóbulos acinosos. Autolise cadaverica. O reticulo inter-acinoso torna-se bem evidente pelo método de Mallory, tomando reação tintorial de fibras colagenas. Em alguns cortes, nota-se em pleno tecido acinoso, nódulos irregulares formados exclusivamente por laminas colagenas em disposição mais ou menos concentrica e sem vestigios de ovos.

2165-39: Grande alteração post-mortem dos elementos parenquimatosos. Percebia-se um nódulo constituido por uma célula gigante tipo corpo extranho rodeada por uma casca de um ovo de *Schist. mansoni* e circundada por fibras conjuntivas de malhas largas, com fibroblastos e raros linfocitos.

GANGLIO — RELATORIOS

427-39. Ganglio linfatico do mesenterio: Dois ganglios examinados.

Os unicos aspétos descritos são observados em cortes corados pelo Mallory tricromico. As demais colorações não se prestam a descrição, em virtude de intensa necrose de todos os elementos.

Estrutura linfatica, alterada pela intensa e difusa reação conjuntiva. Presença de numerosos ovos de *Schist. mansoni*. Numerosos desses ovos se acham em faixas colagenas, dentro de pequenas cavidades e sem reação encistante. Todos esses ovos se encontram grandemente alterados. Outros ovos se encontram circundados em pleno parenquima, por delgadas fibras colagenas e com reação inflamatoria em torno, ou ainda dentro de areas constituidas por tecido necrotico. Alguns ovos integros, são vistos dentro do tecido linfatico sem reação caracteristica em torno, assim como outros são notados na capsula conjuntiva do orgão; igualmente sem reação em redor.

205-39: Diversos ganglios retirados do mesenterio, não apresentavam ovos. Em alguns notavam-se nódulos ou areas irregulares fibro-colagenas, mas sem vestigios de ovos.

1016-39. Ganglio peribronquico: Inumeras células gigantes tipos corpo extranho e de Langhans, estabelecendo formações nodulares ricas em histiocitos. Algumas dessas células assumem semelhança com um ovo de *Schist. mansoni*. Areas irregulares de tecido colageno e outras de necrose purulenta. Os nódulos acham-se isolados do tecido linfatico ou de outros nódulos por tecido fibro-colageno em disposição irregularmente concentrica: Capsula conjuntiva e formações foliculares sem anormalidade. Alguns foliculos com centro germinativo em atividade. Nas duas camadas observam-se inumeros nódulos perfeitamente isolados do parenquima por estratificação de fibras colagenas circulares, com raros fibroblastos e alguns linfocitos em suas malhas. Essas fibras circulares isolam para dentro do nódulo, aglomerado de células endoteliais em disposição epitelioide, infiltrada por raros linfocitos. Esse aglomerado encerra na sua

parte central, um ou mais ovos alterados ou um gigantocito envolvendo ou não restos de casca quitinosa. As alterações dos ovos compreendem aspétos varios, como presença de casca deformada, vasia e envolvendo uma substancia amorfa ou granulosa ligeiramente acidofila, casca deformada com deposição calcarea, casca deformada englobada por gigantocito. Apezar desses aspétos diferentes do ovo, o nódulo conserva sua estrutura como foi descrita, salvo alguns aspétos onde a riqueza de tecido colageno sobrepuja ou faz desaparecer o tecido endotelial. Em raros desses nódulos, o ovo ainda se mostra integro, embora a reação inflamatoria não se afaste desse aspéto descrito.

Os nódulos acham-se isolados em pleno parenquima linfatico ou constituem aglomerados. O tecido linfatico nos aparece sem outra alteração, salvo a riqueza de linfocitos, formando um tecido muito denso, não sendo observado o aspéto dos seios da camada medular.

BAÇO — RELATORIOS

377-39: Pela hemat.-eosina, nota-se espessamento da capsula e das traves conjuntivas. Veias intra-trabeculares dilatadas e algumas obstruidas por coagulo sanguineo composto de fibrina e hemacias. Os sinusoides se acham irregularmente dilatados e obliterados por coagulos fibrinosos. Outros sinusoides mostram-se igualmente dilatados, mas vasios, salvo a presença de algumas células mononucleadas.

Pela hemat. de Mallory, observa-se que os sinusoides contendo coagulos fibrinosos se limitam a areas irregulares mais ou menos em conexão com as traves fibrosas. Foliculos linfoides com ausencia de centro germinativo. As arteriolas centrais mostram acentuado espessamento da adventicia. Os elementos celulares são todos mononucleados; linfocitos velhos e jovens. Os sinusoides apresentam o endotelio descamado, algumas grandes células mononucleadas contendo discreta pigmentação parda e raras células de citoplasma alaranjado, homogeneo e nucleo picnotico. Cordões de Bilroth com edema. O corte corado pela hemat.-eosina, apresenta alguns macrofagos contendo em seu citoplasma hemacias fagocitadas (eritrofagia). Pelo Mallory tricromico, o tecido colageno dos cordões nos aparece como fibras delgadas coradas de azul, sem espessamento anormal. Os foliculos linfoides são limitados da polpa vermelha por fibras colagenas circulares, formando malhas largas. Areas homogeneas presentes no centro de alguns foliculos, coram-se intensamente de azul e parece ser uma arteriola central obliterada e com degeneração amiloide ou hialina.

S. M. 1.

Nome: Maria Gomes.

Hospital Infantil: Esplenectomia pelo prof. Barros Lima.

Diagnostico parasitologico: Esquistosomose de Manson.

Baço: Média 17 x 10 x 4 cms. Pesava 560 grs. Apresentava 4 chanfraduras no rebordo anterior e uma maior no pólo inferior. Superficie de côr vermelho escura, pouco enrugada, com raras zonas de espessamento da capsula, de aspéto nacarado, e tres pequenas orlas circulares de côr azul-ardosia, uma na

face externa e duas na face hilar. Hilo sem ganglios palpaveis, e vasos que nele penetram, tomados por ligaduras cirurgicas. Superficie de secção de côr vinhosa, percebendo-se nitidamente as trabeculas conjuntivas. Dá pouca polpa á raspagem. Corpos de Malpighi perfeitamente aparentes, formando nódulos, com orla de côr rosea com cerca de 2 a 3 milimetros de diametro.

Exame microscopico: Espessamento fibro-colageno das traves conjuntivas e da capsula. Foliculos com abundancia de linfocitos e alguns com centro germinativo em atividade. Intensa congestão sinusoidal nos seus limites com a polpa vermelha, determinando uma orla em torno do foliculo. Veias intra-trabeculares, dilatadas contendo hemacias, linfocitos e endoteliocitos. Os sinusoides apresentam-se dilatados irregularmente. Em seu interior notam-se hemacias, alguns polimorfos neutrofilos, liinfocitos e principalmente endoteliocitos descamados. Estes ultimos, por vêses assumem grandes proporções com mais de um nucleo e alguns encerram hemacias no citoplasma e apresentam citoplasma finamente granuloso ou vacuolado. Os endoteliocitos que marginam a luz sinusoidal mostram-se tumefactos. Os cordões são grossos pela presença de grande numero de fibroblastos e fibras colagenas.

Coloração pelo Mallory tricromico, percebe-se nos centros germinativos dos foliculos, delgadas trabeculas coradas de azul. Por vêses essas trabeculas pela sua disposição concentrica dão idéa de entrarem em relação, ou fazerem parte da adventicia das arteriolas. Por esse processo de coloração, torna-se mais evidente o halo congesto em torno do foliculo. Em coloração para fibras elasticas, nota-se que estas são abundantes nas traves conjuntivas As fibras elasticas componentes das arteriolas não apresentam anormalidade.

S. M. 2.

Nome: Maria Dorotéa da Conceição.

Hospital Pedro II: Esplenectomia pelo prof. Romero Marques.

Baço: Pesava 750 grs. e mais 250 grs. de sangue extravasado do proprio baço. Média 21 x 13 x 6 cms. Aumentado de volume. Com uma pequena chanfradura no bordo superior. Superficie cinzento-arroxeada com areas cinzento-azuladas, apresentando capsula com leve espessamento e de aspéto nacarado, com numerosos pequenos granulos esbranquiçados, menores do que a cabeça de um alfinete. A face interna apresenta traços de aderencias. Consistencia dura. Hilo com vasos sangrando.

Ao corte, a superficie era castanho-avermelhada escura, consistencia firme, aspéto brilhante, percebendo-se os corpusculos de Malpighi e não dando polpa á raspagem. Pequena quantidade de sangue escorria á expressão dos vasos de maior calibre. Percebia-se ainda um pontilhado escuro, quasi negro, irregular, em alguns pontos da superficie do corte.

Os cortes feitos nas zonas cinzento-azuladas descritas na capsula, mostravam, logo abaixo da capsula, zonas mais numerosas de pontilhado escuro quasi negro já descrito.

S. M. 2. 1016-39:

Capsula com discreto espessamento colageno. Logo abaixo da capsula

os cordões são espessos e sinusoides dilatados e congestos. Traves conjuntivas espessadas, com vasos dilatados, contendo em sua luz, linfocitos, neutrofilos e alguns eosinofilos. Foliculos aumentados de tamanho, com discreto centro germinativo onde se observa, além de linfocitos, numerosas células endoteliais de citoplasma vesiculoso e por vêses bi-nucleadas. Arteriolas centrais com acentuado espessamento da média. Sinusoides irregularmente dilatados, ou com endotelio descamado, contendo algumas hemacias, linfocitos e raros eosinofilos. Cordões ricos em fibrocitos e fibras colagenas. Alguns foliculos são rodeados de uma orla francamente hemorragica. Em pleno tecido, podem ser notadas pequenas areas de hemorragias recentes. Essas areas localisam-se em torno de arteriolas ou nas visinhanças das traves conjuntivas. Os foliculos em alguns trechos assumem proporções avantajadas. Esses aspétos foram observados pelos processos de coloração empregados nos demais casos. A coloração para fibras elasticas revelou abundancia das mesmas nas traves conjuntivas e não apresentam anormalidade nos vasos.

S. M. 3.

Nome: Antonio Alves da Silva.

Hospital Pedro II: Baço enviado pelo Dr. Luiz Inacio.

Baço: Pesando 1250 grs. Medindo 22 x 12 x 9 cms.

Vasos do hilo apresentando-se obliterados por coagulos sanguineos, e com ganglios linfaticos ligeiramente aumentados. Superficie de coloração cinzento-arroxeada clara, com areas irregulares cinzento-azuladas. Capsula apresentando traços de aderencias no bordo superior do orgão e areas de espessamento irregulares, sendo de notar na face anterior na sua parte média, uma depressão de consistencia mais amolecida que o resto do parenquima onde a capsula apresentava uma zona de coloração branco-perolada de contorno irregulares.

Ao corte, o parenquima era de consistencia firme, côr e aspéto de fiambre e apresentando irregular pontilhado rôxo escuro. Pontilhado esse parecendo tratar-se de vasos obliterados por sangue coagulado ou de pequenas hemorragias. Viam-se pequenos nódulos de coloração esbranquiçada e outros de coloração terrosa, circundados por uma orla rôxo escura. Em algumas zonas, percebiam-se desenhos de foliculos linfoides. Na zona de depressão assinalada anteriormente o parenquima não se afastava do aspéto descrito, apenas a consistencia era mais branda e a capsula era espessada e de aspéto hialino. Eram evidentes as trabeculas conjuntivas do orgão. Percebiam-se em alguns pontos areas irregulares de hemorragia recente.

S. M. 3. Exame microscopico:

Acentuado espessamento fibro-colageno das traves. Vasos intra-trabeculares dilatados e congestos. Foliculos, com hiperplasia e centros germinativos em atividade. Nesses centros germinativos, além dos linfocitos, notam-se células estreladas (endoteliocitos) encerrando vacuolos no citoplasma. Sinusoides, de um modo uniforme, congestos, sendo que esta congestão é mais acentuada em redor aos foliculos. Esta congestão circunscreve o foliculo em volta, formando dis-

tintamente um halo congesto. Cordões, ricos em células e fibras conjuntivas. Sinusoides, além de hemacias, encerram alguns linfocitos e eosinofilos. Areas difusas de hemorragia, com pigmentação pardo escura e nódulos tipicos de Gandy e Gamna contendo numerosos gigantocitos tipo corpo extranho. Os nódulos de Gandy e Gamna encontrados são de contorno irregular e cercados por uma espessa orla hemorragica. Pequenas areas hemorragicas são vistas em torno de arteriolas da polpa vermelha. Um fragmento interessa a capsula que é grandemente espessada, de aspéto colageno com tendencia á hialinisação. Em alguns trechos notam-se raros fibroblastos e alguns capilares.

Os limites da capsula com o parenquima é assinalado por intensa congestão e por vêses areas hemorragicas e os cordões são mais ricos em fibroblastos e tecido colageno.

Coloração pelo método de Foot, para o tecido reticular: notam-se a capsula e as traves conjuntivas com reação tipica do tecido colageno. O reticulo dos cordões mostra-se sob a forma de malhas constituidas por delgadas e onduladas fibrilas coradas de negro. Em alguns trechos nota-se que essas fibrilas ficam mais espessas e tomam coloração de tecido colageno. Com esse aspéto vê-se pequenos trechos de tecido sem malhas, compacto. Nos trechos correspondentes aos foliculos, não parece haver hiperplasia do reticulo o qual é distribuido sob a forma de fibrilas tortuosas e delgadas. Na parte central correspondente ao centro germinativo, quasi que são desaparecidas as fibrilas.

S. M. 4.

Nome: Maria Anunciação Araujo.

Hospital Pedro II. (Serviço do Dr. Luiz Ignacio).

Baço: Média 20 x 10 x 5 cms. Pesava 700 grs. Capsula levemente enrugada, apresentando areas de espessamento esbranquiçadas. Orgão de coloração castanho-arroxeada, com pontilhado discreto e aspéto hemorragico pelos bordos. Bordo inferior apresentando chanfraduras.

Ao corte: superficie de secção apresentando-se lisa e brilhante, de coloração castanho-arroxeada e aspéto carnoso. Não dando polpa nenhuma á raspagem. Tecido conjuntivo bem evidente na periferia, pequenas areas hemorragicas, notando-se ainda outras semelhando pequenos fragmentos de areia de côr amarelada. Vasos contendo sangue. Aos cortes seriados, percebia-se o mesmo aspéto encontrado no 1.º corte, notando-se porém ainda umas pequenas areas quasi negras.

S. M. 4. Exame microscopico:

As traves conjuntivas não aparecem com grande espessamento. Foliculos, rarefeitos, alguns dos quais apresentam fraca atividade dos centros germinativos. Nesses centros germinativos, além de linfoblastos observam-se algumas células de aspéto endotelial, algumas das quais com citoplasma vacuolado. Em torno de alguns foliculos, quando não se observa uma orla congestiva, nota-se uma orla espessa, francamente hemorragica, com presença de granulações pigmentares pardo-escuras. Arteriola central, com espessamento da ca-

mada média. Outros foliculos não mostram a orla congesta nem hemorragia. Na polpa observa-se, aqui e ali, areas circunscritas de hemorragias geralmente em relação com uma ou mais arteriolas. Nessas areas hemorragicas, nota-se abundante pigmentação. Os seios afastados dessas areas hemorragicas apresentam-se dilatados iirregularmente, com ausencia de hemacias e presença de pequenos aglomerados de linfocitos, endoteliocitos descamados, alguns eosinofilos e neutrofilos. Os cordões são ricos em fibroblastos. Além desses aspétos, observam-se numerosas formações nodulares de Gandy e Gamna, tipicas, rodeadas por areas hemorragicas. Essas formações nodulares estão sempre em relação com uma ou mais arteriolas, algumas das quais apresentam intensa proliferação da intima, obliterando parcialmente a luz.

Outro fragmento mostra a capsula com espessamento fibro-colageno com areas de infiltração linfocitaria geralmente em relação com vasos neoformados. Nas formações fibro-sideroticas, podem ser vistas algumas células gigantes tipo corpo extranho. Nos limites entre a capsula conjuntiva e o parenquima, nota-se congestão dos sinusoides.

S. M. 5.

Nome: Matilde Ana da Conceição.

Hospital Pedro II. (Serviço do Dr. Luiz Ignacio).

Baço: Média 16 x 9 x 6 cms. Pesava 540 grs. Apresentando uma grande chanfradura no seu bordo inferior e outra no bordo superior. Capsula, de um modo geral, lisa e apresentando uma grande area de espessamento irregular, de aspéto cartilaginoso, com fortes traços de aderencias, e situada no terço anterior da face anterior. Hilo com ganglios de coloração rosea e tamanho normal. Ao corte, o parenquima era de coloração castanho-avermelhada, a consistencia firme, apresentando um pontilhado irregular de coloração vermelho escura e areas irregulares de hemorragia. Nota-se os corpusculos de Malpighi bem evidentes, circunscritos por um halo avermelhado. Ao corte, ao nivel da area de espessamento de aspéto cartilaginoso, notava-se o parenquima com menor quantidade do pontilhado vermelho escuro acima referido.

S. M. 5. Exame microscopico:

Um dos fragmentos interessa um acentuado espessamento fibro-colageno da capsula, na qual se notam pequenas areas de infiltração linfocitaria e alguns capilares neoformados. Traves conjuntivas espessadas. Foliculos hipertrofiados e com centro germinativo em atividade. Nesse centro, no meio dos linfoblastos encontram-se alguns endoteliocitos de citoplasma abundante e estrelado. Arteriola central com espessamento da média. Polpa com sinusoides estreitados e cordões ricos em tecido fibroso. Nos sinusoides nota-se ausencia quasi absoluta de hemacia, presença de linfocitos e alguns eosinofilos. Os foliculos por vêses assumem aspéto fóra do comum, notando-se o centro claro circundado por uma orla mais escura de linfocitos e mais para fóra, outra orla mais clara constituida por linfocitos de nucleos mais claros. Algumas das formações linfoides apresentam-se circundadas por uma orla congesta.

DOIS CASOS DE LOCALIZAÇÃO ESPORADICA DE OVOS DE *SCHIST. MANSONI.*

1400-38. Lesão ulcero-vegetante do penis.

Epitelio desaparecido nos cortes examinados e substituido por um tecido de aspéto purulento. Mais abaixo, no corion nota-se intensa infiltração sob a forma de aglomerados, de limites mais ou menos irregulares constituidos quasi que exclusivamente por plasmocitos, alguns linfocitos e raros polimorfos neutrofilos. Por entre esses aglomerados se insinuam fibras e faixas fibro-colagenas. Nas partes mais profundas do corion notam-se ovos integros e vivos de *Schist. mansoni* rodeados pelos elementos infiltrativos já assinalados. Os aglomerados infiltrativos se dispõem com maior frequencia em torno de vasos. Filetes nervosos tambem se acham envoltos pelos mesmos elementos inflamatorios. Essas lesões inflamatorias são encontradas desde a periferia e se assestam principalmente no tecido conjuntiivo muito rico em vasos que envolve o tecido cavernoso que se acha indene. O canal uretral apresenta descamação do epitelio e infiltração linfocitaria logo abaixo do mesmo.

Outro corte mostra um ovo já morto apresentando sinais de calcificação, dentro de um aglomerado inflamatorio semelhante, e entrando em contacto com um um filete nervoso. Em outros pontos notam-se cascas de ovos em torno das quais o aspéto reacional mostra-se identico ao já descrito.

Caso n.º 1231. Tumor *Molluscum pendulum* dos grandes labios, enviado pelo Serviço do Dr. Fonseca Lima.

Epitelio pregueado com discretas hiperqueratose e acantose. Papilas achatadas. Camada basal com acentuada pigmentação parda. Edema das papilas dermicas que são ricas em fibroblastos e com discreta infiltração linfo-plasmocitaria. Entre a derma e o tecido tumoral, não ha solução de continuidade, salvo que se torna mais edemaciado á proporção que se aprofunda. Todo o tecido abaixo do epitelio apresenta-se formado por tecido conjuntivo rico em fibroblastos e com malhas largas dando idéa de tecido conjuntivo frouxo. Muito vascularizado, os vasos apresentam infiltração peri-vascular de linfocitos e plasmocitos, formando por vêses verdadeiros manguitos de células inflamatorias entre as quais podem ser distinguidos raros eosinofilos. As células conjuntivas em alguns trechos mostram aspéto ligeiramente mixomatoso. Na hipoderma encontram-se varios ovos de *Schist. mansoni* mortos e vivos dentro de cavidades formadas no tecido conjuntivo. Alguns desses ovos parecem localizados dentro de vasos linfaticos e apresentam reação linfo-plasmocitaria em redor. Outros ovos não apresentam em torno sinais de inflamação. Em alguns desses ovos distingue-se ainda o miracidio bem conservado.

Estampa 7

Fig. 1 — *Figado.* Ovo cercado de histiocitos, que afastam para a periferia os primitivos elementos do infiltrado.

Fig. 2 — Aparecimento de fibroblastos e fibras reticulo-colagenas na periferia do nódulo. Estadio posterior ao da fig. 1.

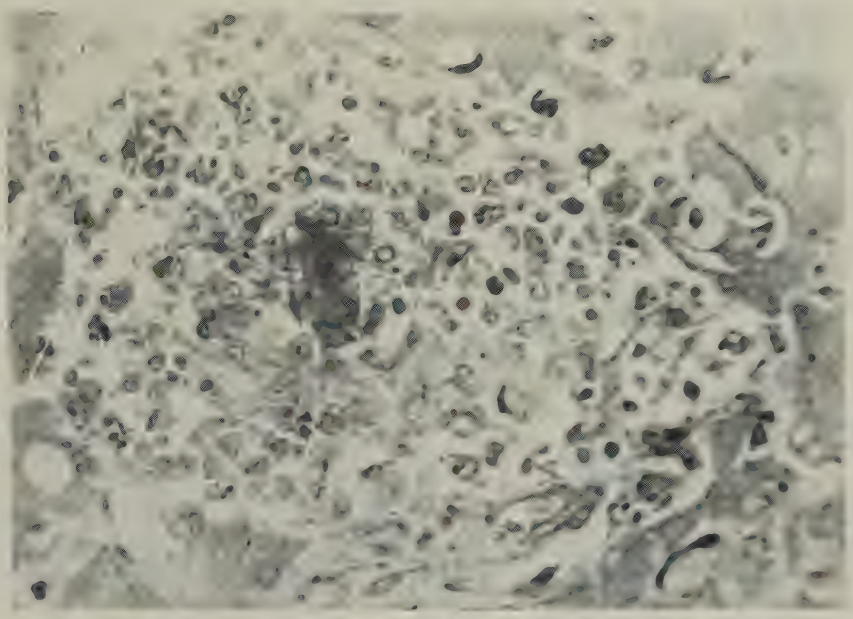


Fig. 1

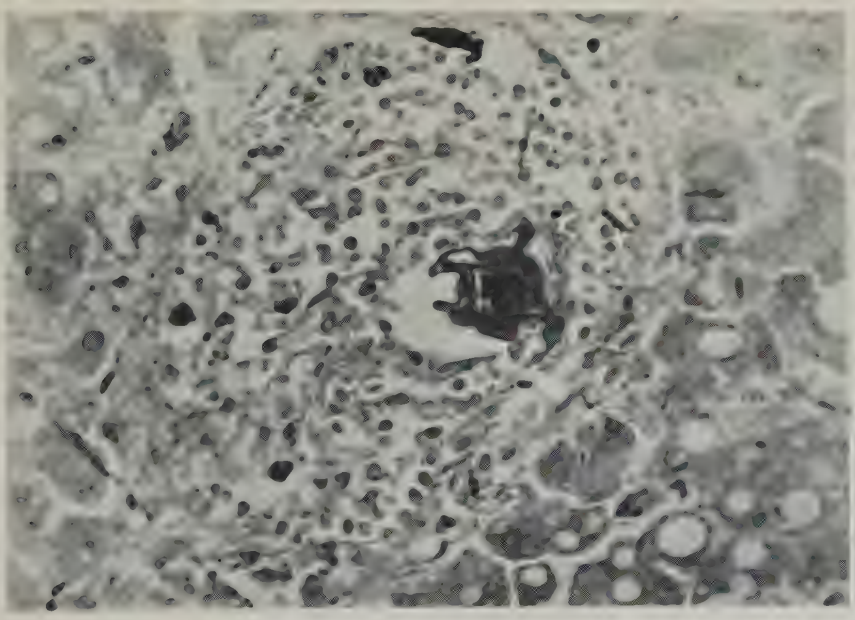


Fig. 2

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 9

Fig. 5 — Adaptada contra a casca do ovo, uma célula sincicial. Presença de pigmento fagocitado.

Fig. 6 — Ovo transformado em massa amorfa, ligeiramente acidófila e mal delimitada.

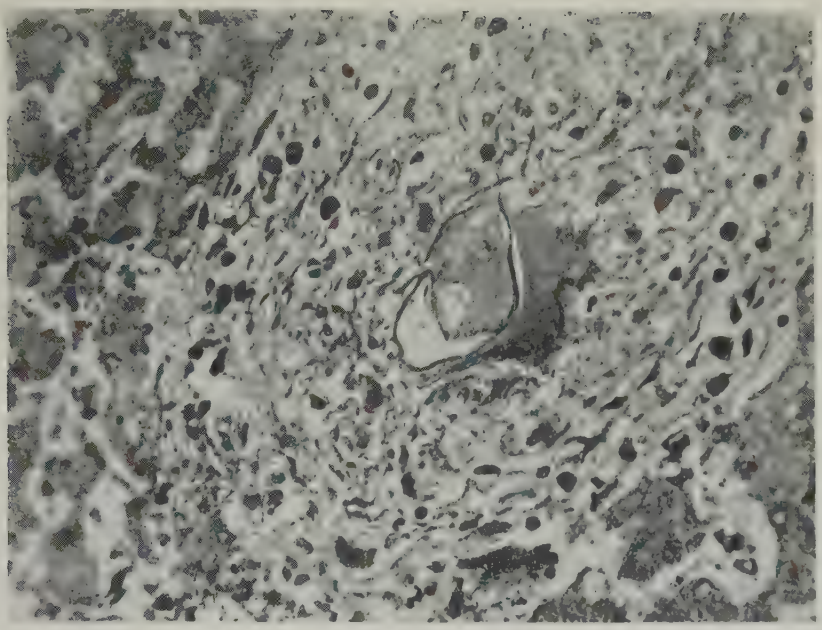


Fig. 5

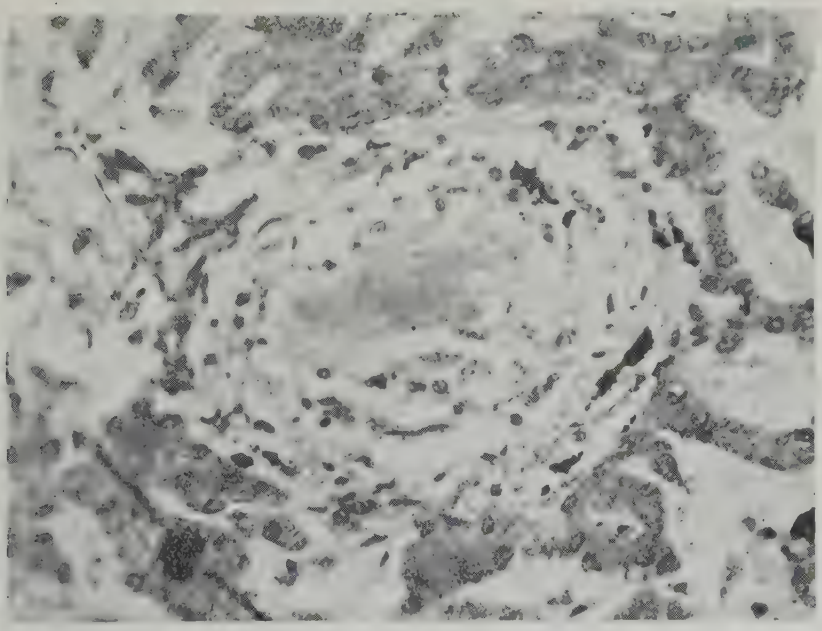


Fig. 6

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 10

Fig. 7 — *Figado*. Formação do ninho encistante em torno do ovo.
Fig. 8 — *Figado*. Célula gigante envolvendo o ovo, do qual só se percebe a casca deformada.

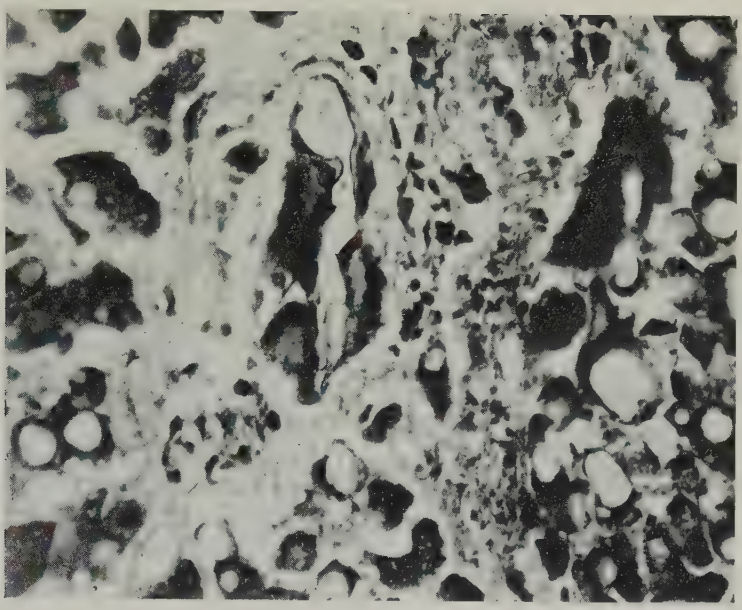


Fig. 7

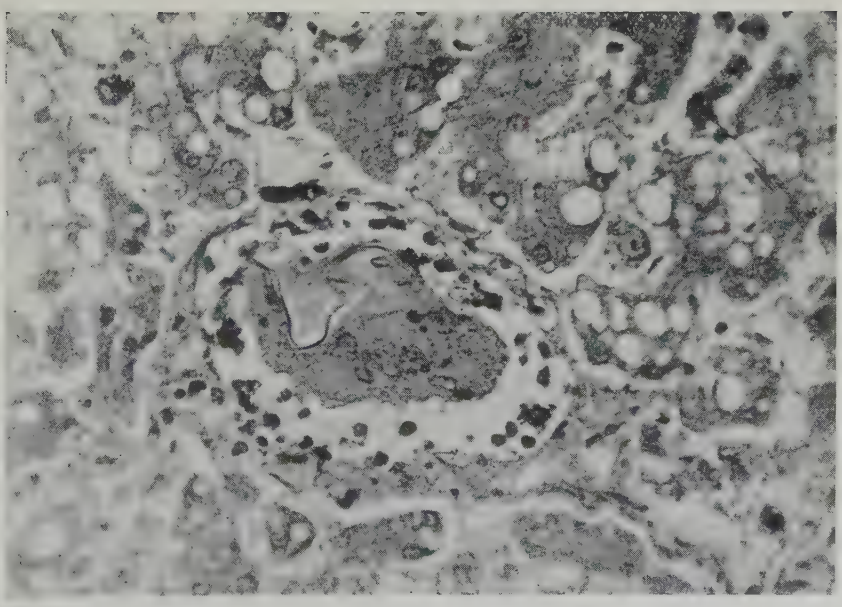


Fig. 8

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 11

Fig. 8-A — *Intestino* — tunica serosa. Ovos atacados por células gigantes e cercados por ninho fibroso.
Fig. 9 — *Figado.* Transformação fibrosa do tecido histiocitario.

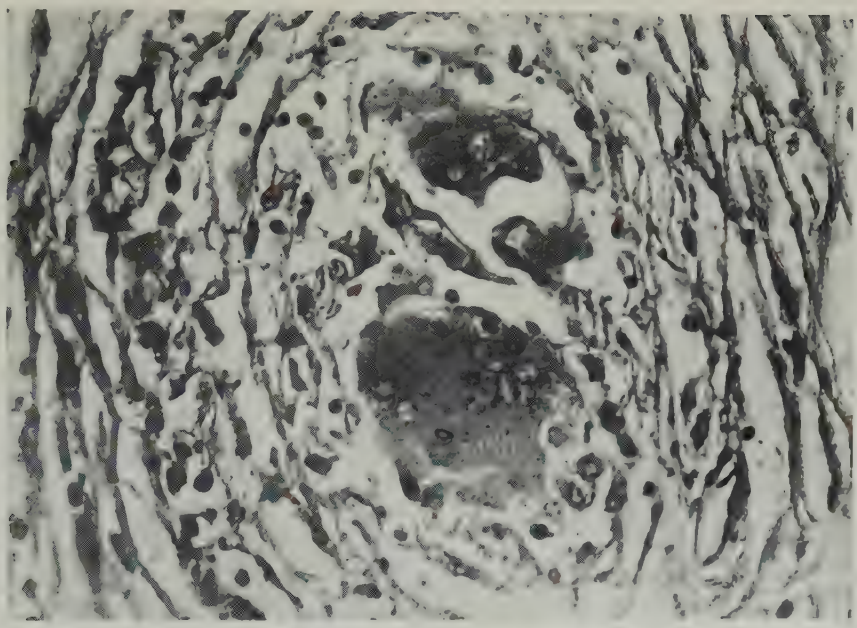


Fig. 8 - A

Fig. 9

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 12

Fig. 10 — *Intestino* — tunica serosa. Diversos aspétos da evolução do nódulo. Ovo conservado, com infiltração em torno; restos de casca englobados por gigantocitos, quasi sem infiltração; nódulo de tecido fibro-colageno puro, sem infiltração.

Fig. 11 — *Figado*. Ninho encistante em torno do ovo.

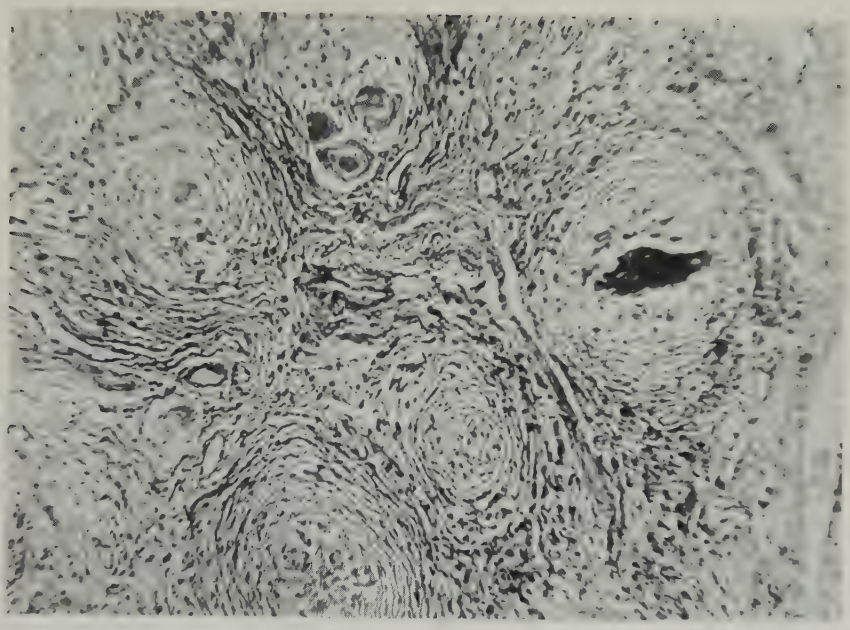


Fig. 10

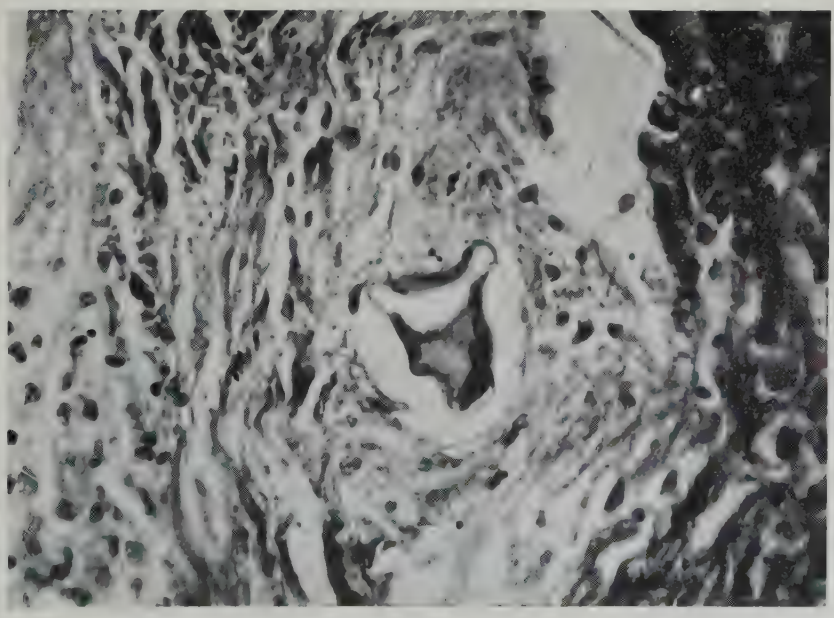


Fig. 11

Estampa 13

Fig. 12 — *Pulmão.* Alveolite aguda provocada por ovos de *S. mansoni.*
Fig. 13 — *Pulmão.* Infiltrado agudo em torno dum ovo implantado na parede alveolar. Estadio inicial da lesão pulmonar.

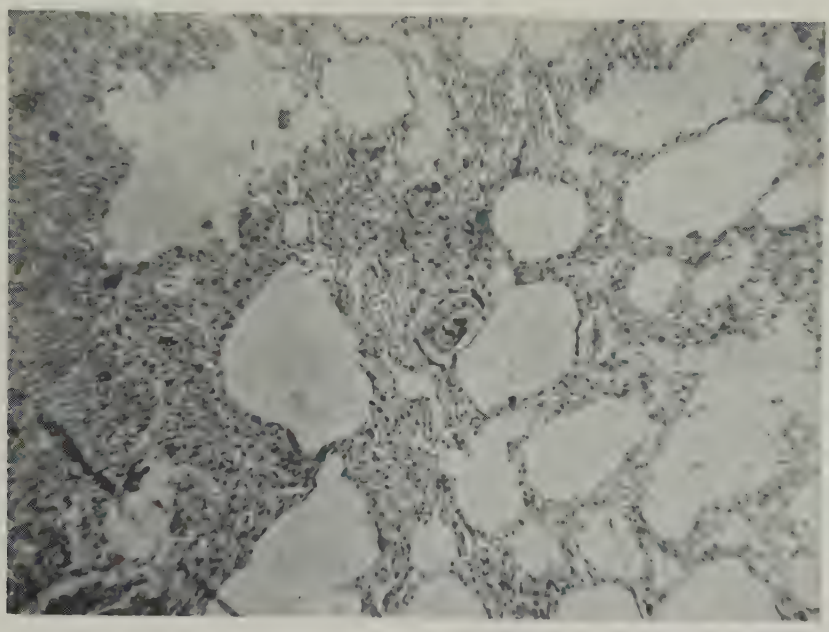


Fig. 12

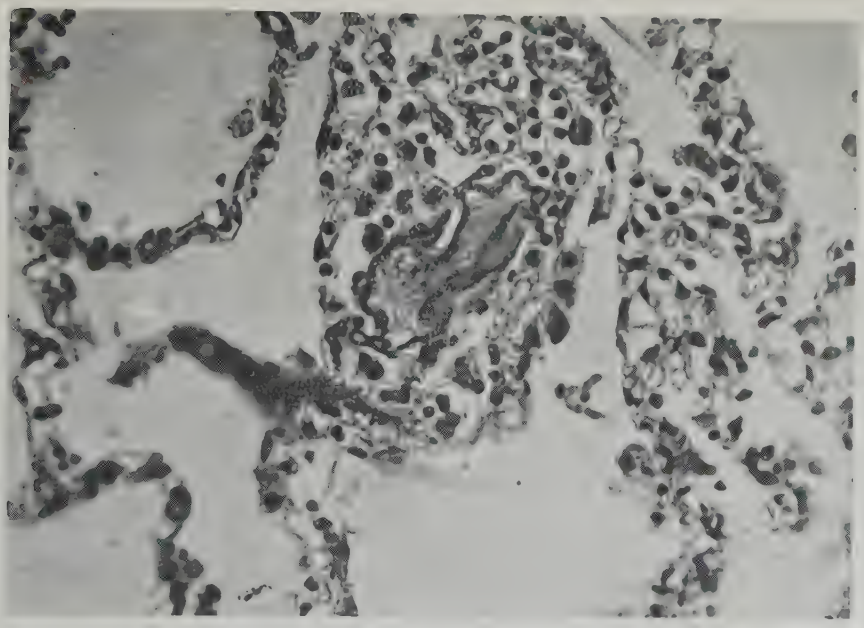


Fig. 13

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 14

Fig. 14 — *Pulmão*. Ovo integro, com infiltrado em torno.
Fig. 15 — *Pulmão*. Ovo envolvido por célula gigante, com infiltração em torno.

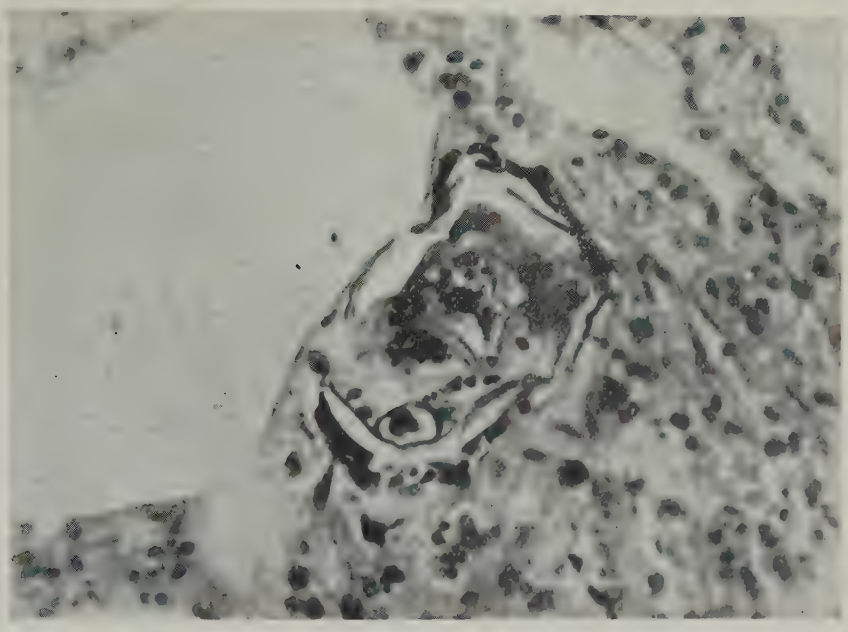


Fig. 14

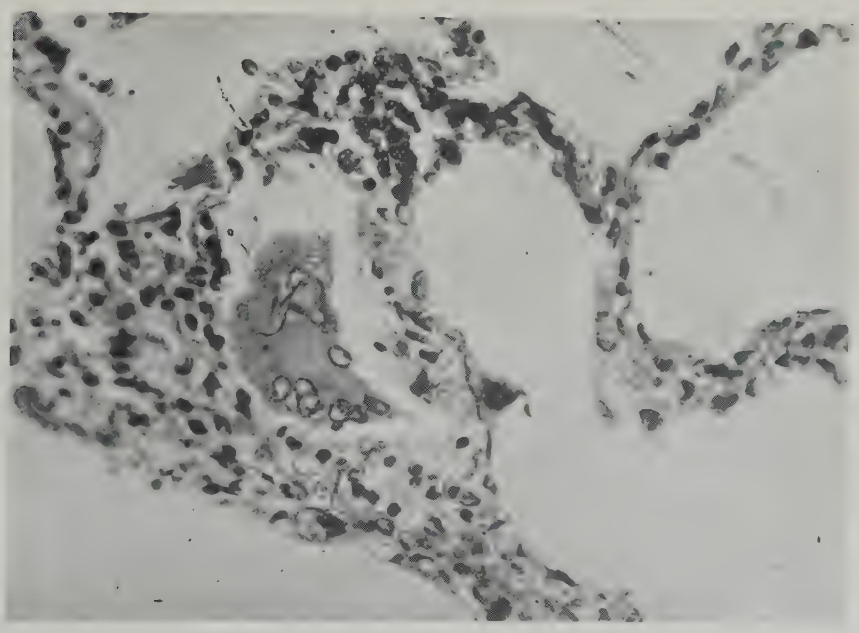


Fig. 15

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 15

Fig. 16 — *Pulmão.* Necrose provocada por ovos de *S. mansoni,* com células gigantes semelhantes a esses ovos.

Fig. 16-A — *Pulmão.* Ovo alterádo, com infiltração em torno. Células gigantes com detritos da casca.

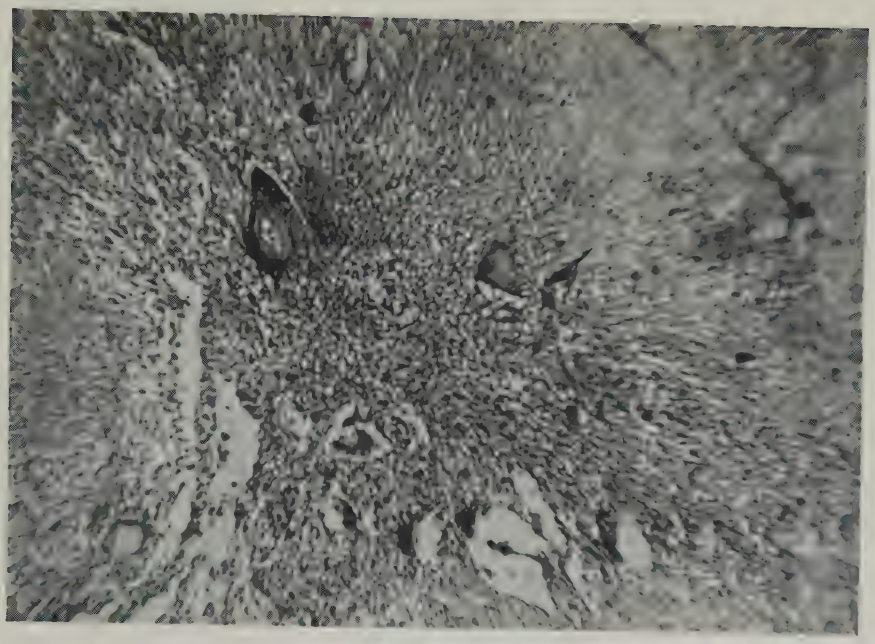


Fig. 16

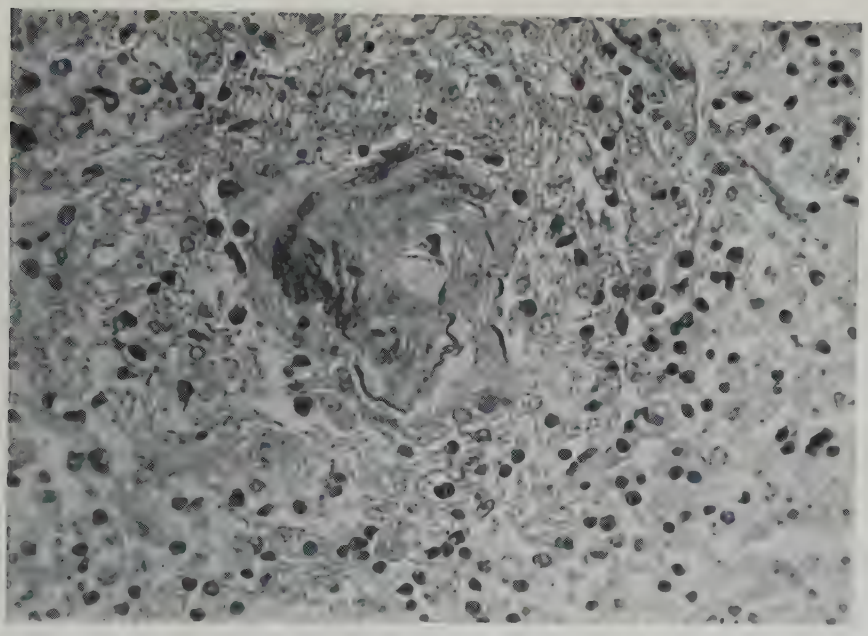


Fig. 16 - A

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 16

Fig. 17 — *Pulmão*. Casca de ovo calcificada, no meio duma area necrotica.
Fig. 18 — *Pulmão*. Como na figura anterior.

Fig. 17

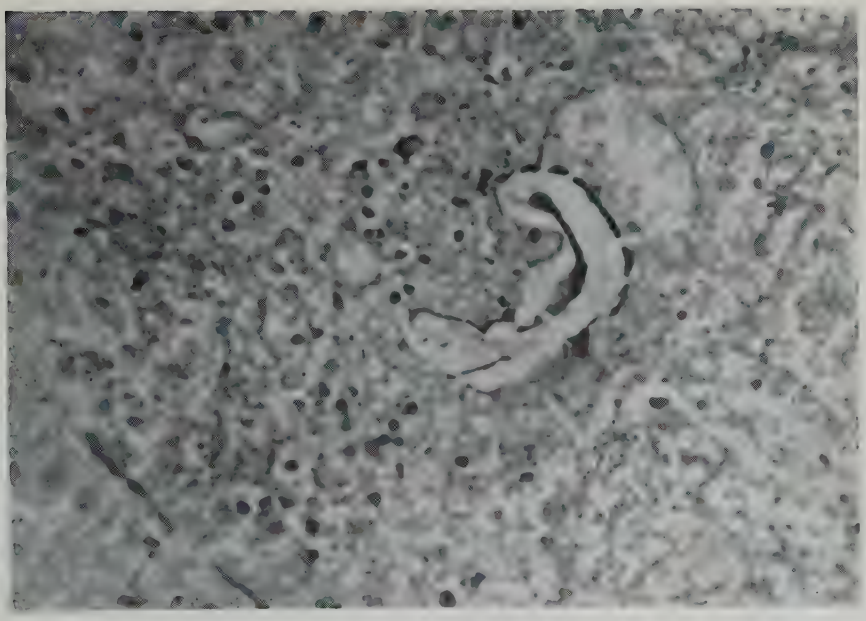


Fig. 18

Estampa 17

Fig. 19 — *Ganglio linfatico.* Nódulo no tecido linfoide, lesão inicial. Abundante acumulo de linfocitos em torno do ovo bem conservado.
Fig. 20 — *Ganglio linfatico.* Nódulo na capsula fibrosa.

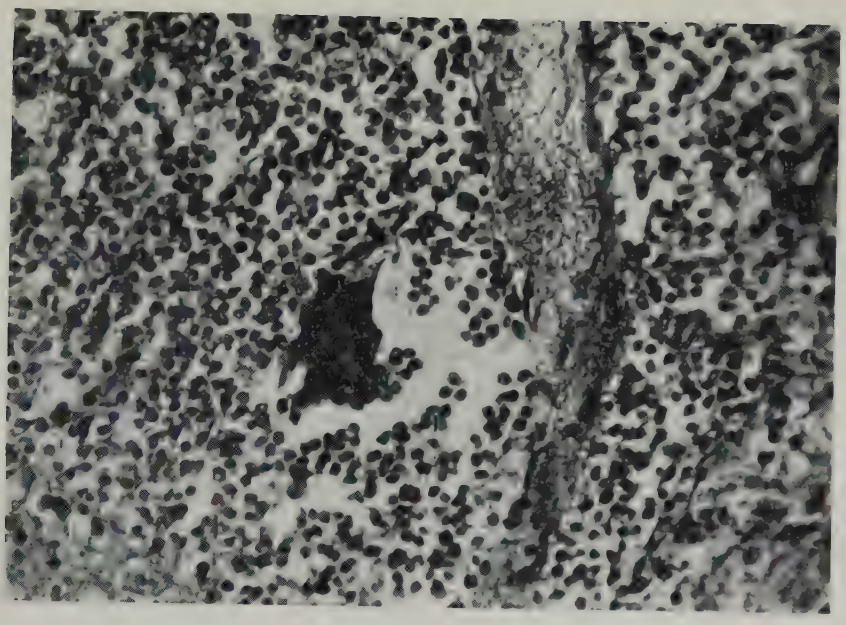


Fig. 19

Fig. 20

Estampa 18

Fig. 21 — *Ganglio linfatico.* Nódulo em que se nota maior abundancia de histiocitos que em outros orgãos.

Fig. 22 — *Ganglio linfatico.* Nódulo em que se nota abundancia de histiocitos.

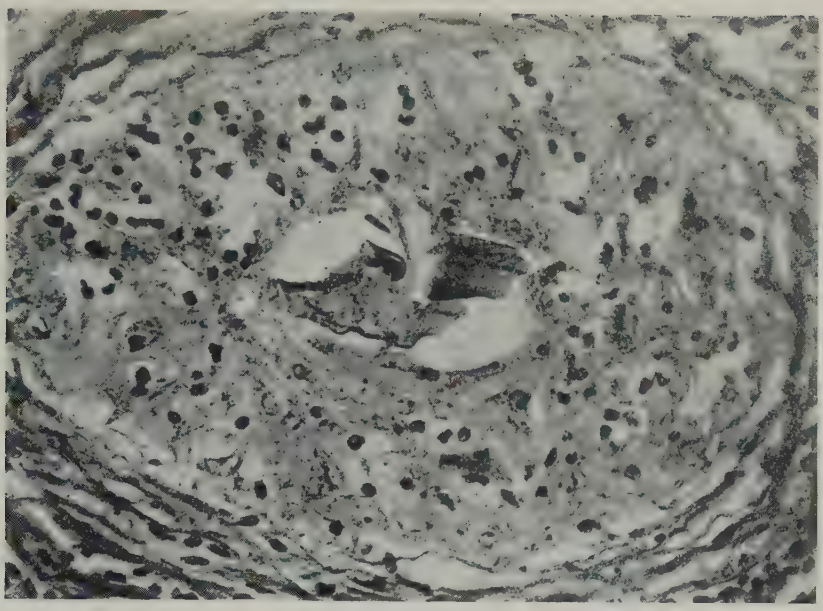


Fig. 21

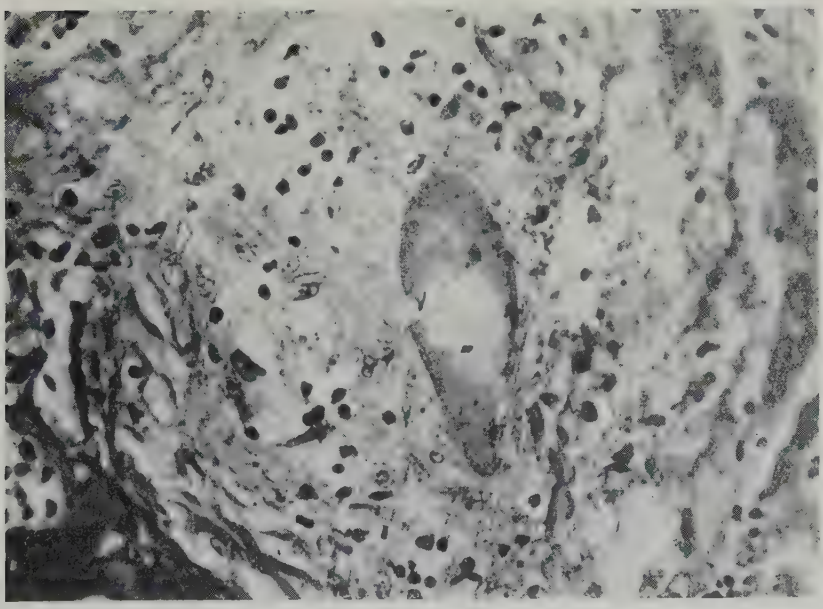


Fig. 22

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 19

Fig. 23 — *Ganglio linfatico.* Nódulo rico em histiocitos.
Fig. 24 — *Ganglio linfatico.* Nódulo rico em histiocitos.

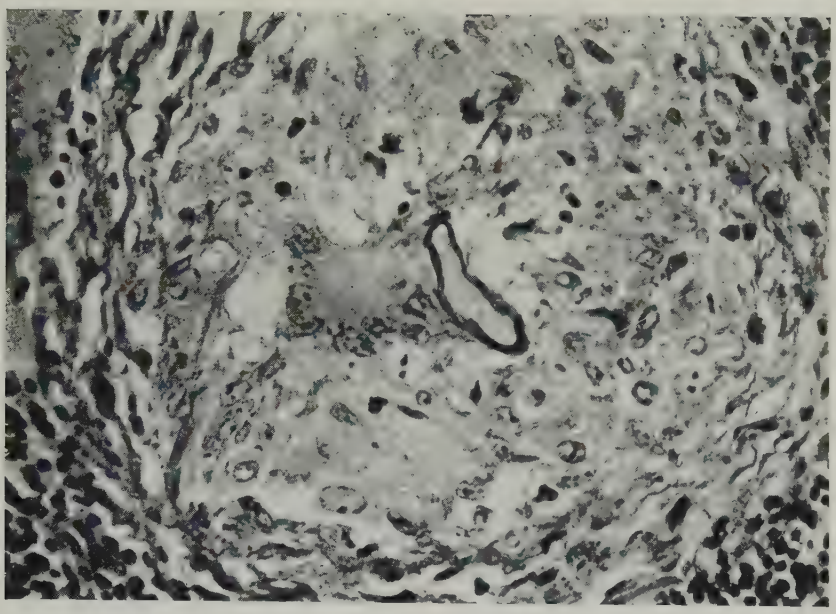


Fig. 23

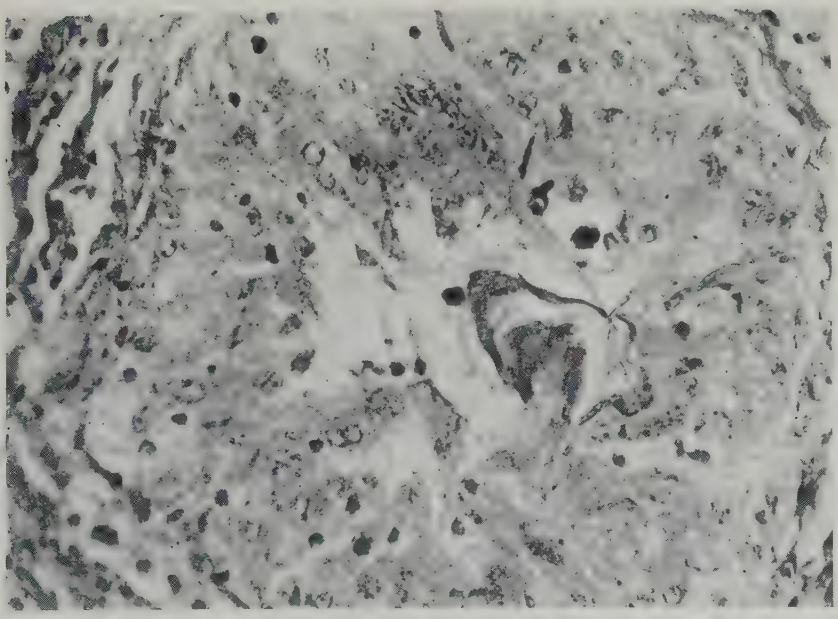


Fig. 24

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 20

Fig. 25 — *Pancreas.* Nódulo fibroso.
Fig. 26 — *Figado.* — Espaço porta. Ovo conservado dentro duma cavidade formada pelo afastamento dos feixes fibrosos. Ausencia de infiltração.

Fig. 25

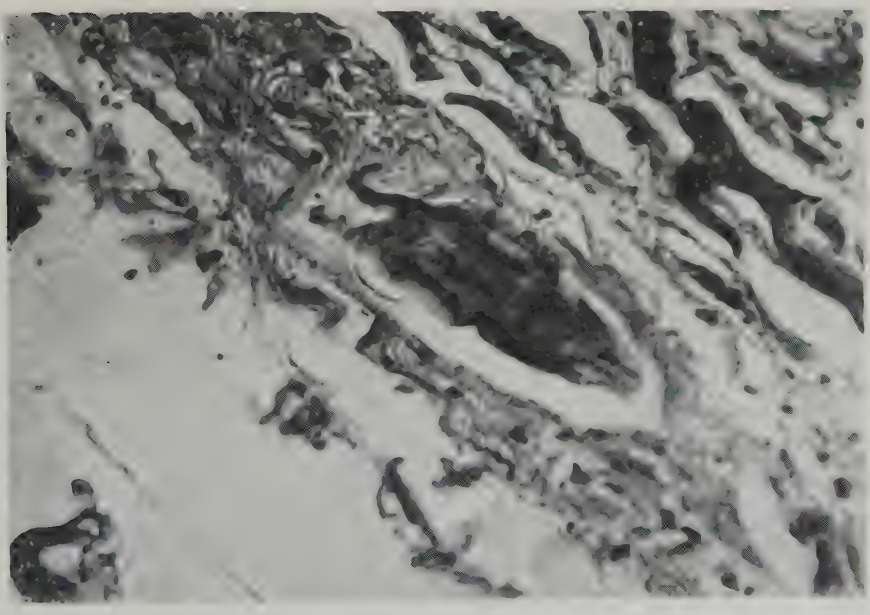


Fig. 26

Estampa 21

Fig. 27 — *Figado.* — Espaço porta. Ovo bem conservado, sem provocar infiltração.

Fig. 28 — *Figado.* — Espaço porta. Disposição polar dos elementos do infiltrado.

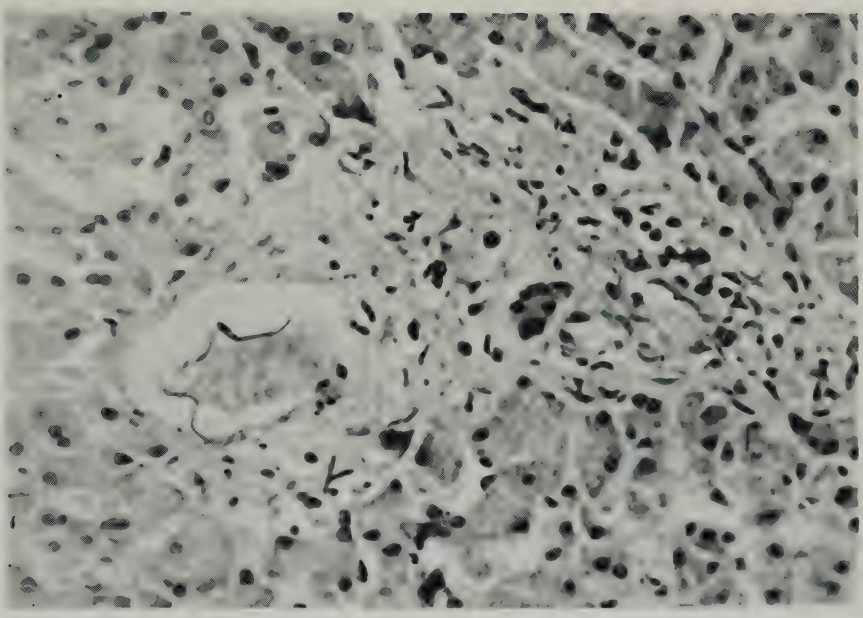


Fig. 27

Fig. 28

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 22

Fig. 29 — *Figado.* Exemplar de *S. mansoni* num espaço porta, cercado por uma area de necrose.

Fig. 30 — *Figado.* Exemplar de *S. mansoni* num espaço porta. Anel fibroso delimitando a area de necrose.

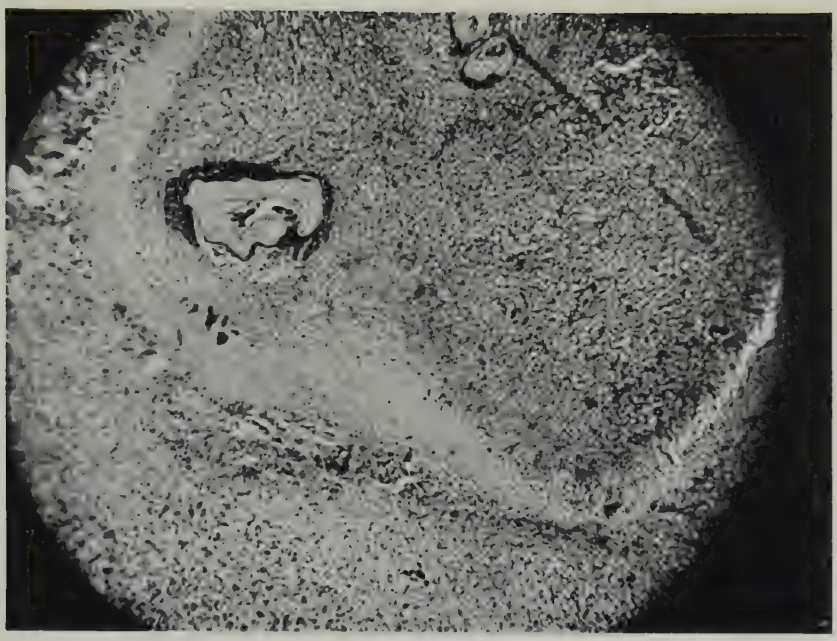


Fig. 29

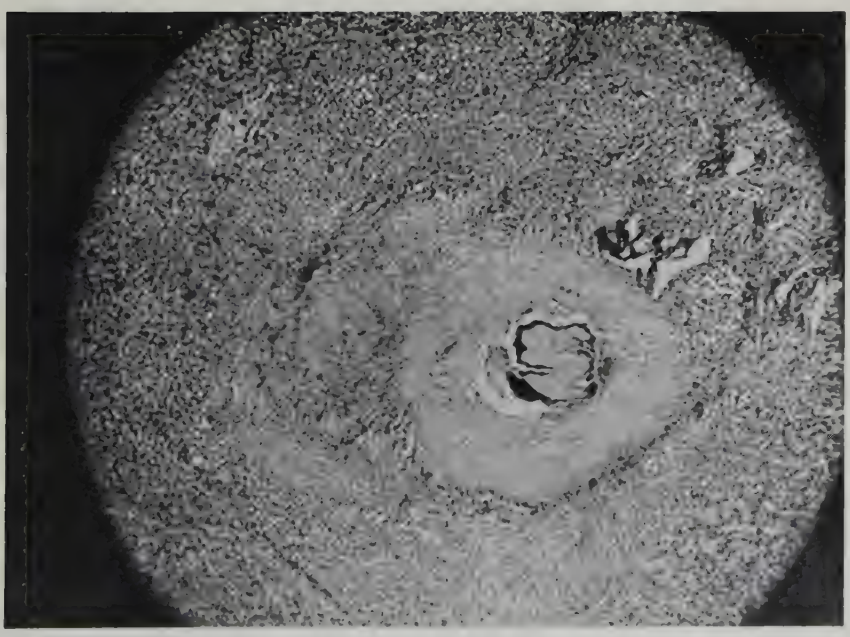


Fig. 30

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 23

Fig. 31 — *Figado.* Outro aspéto da necrose produzida pelo verme.
Fig. 32 — *Figado.* Observa-se a reação giganto-celular em torno do corpo do verme.

Fig. 31

Fig. 32

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 24

Fig. 33 — *Figado.* Lesão produzida pelo verme. Substituição do tecido necrosado por elementos colagenos.
Fig. 34 — *Penis.* Ovo cercado de intensa infiltração.

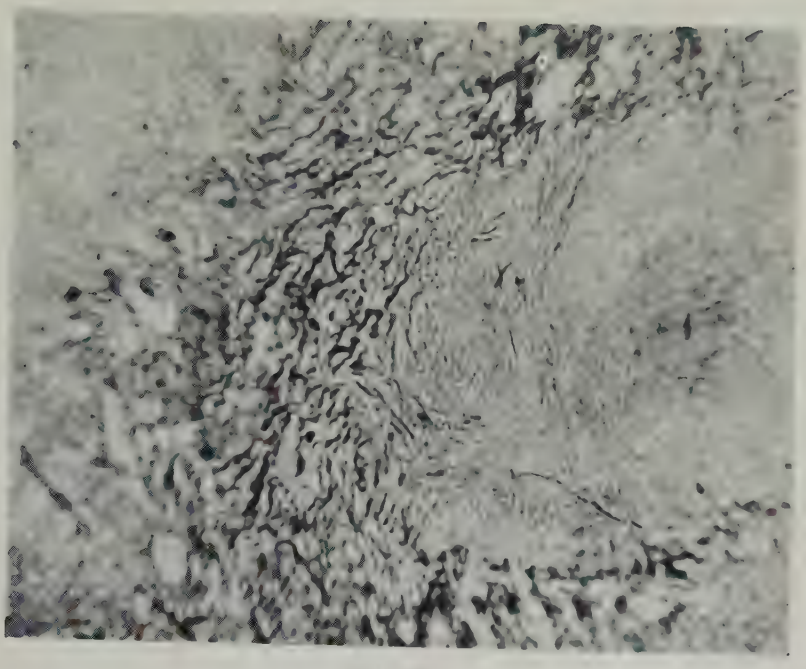


Fig. 33

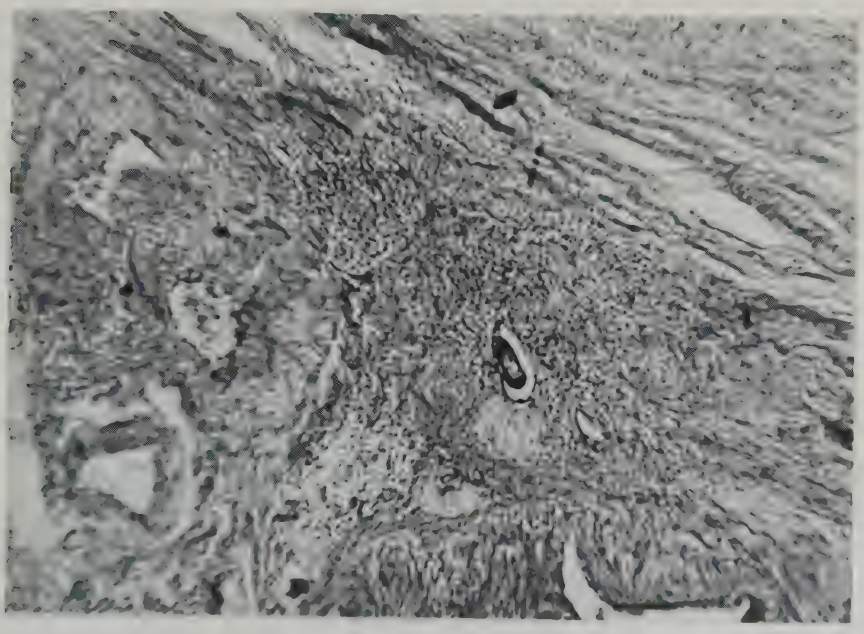


Fig. 34

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 25

Fig. 35 — *Grande labio.* Tumôr tipo *Molluscum pendulum,* com ovos de *S. mansoni* no tecido conjuntivo.
Fig. 36 — *Grande labio.* Aspéto do mesmo caso.

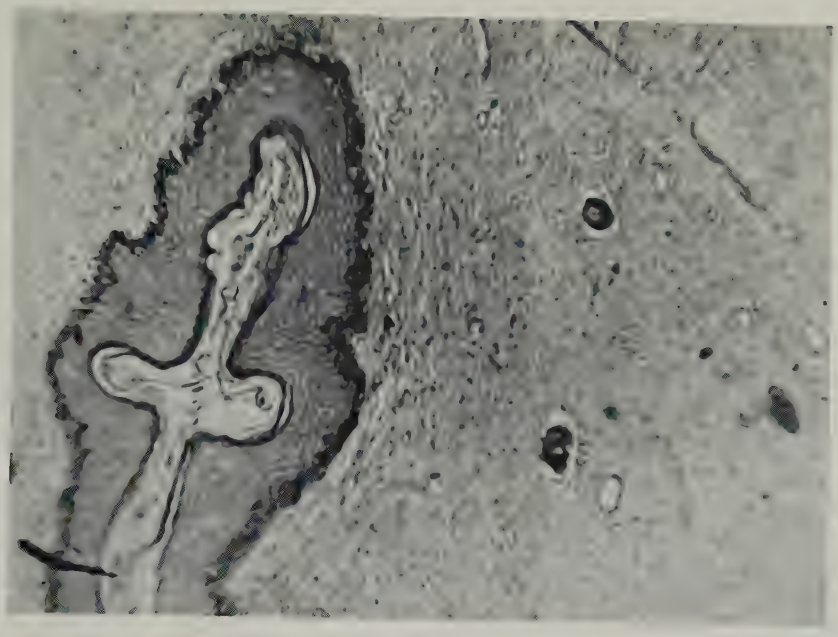


Fig. 35

Fig. 36

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 26

Fig. 37 — *Réto.* Adeno-papiloma, onde foram encontrados ovos em grande quantidade.

Fig. 37

Estampa 27

Fig. 38 — *Figado.* Aspéto do caso 205-34. Vêr descrição no relatorio microscopico.
Fig. 39 — *Figado.* Outro aspéto do caso 205-34.

Fig. 38

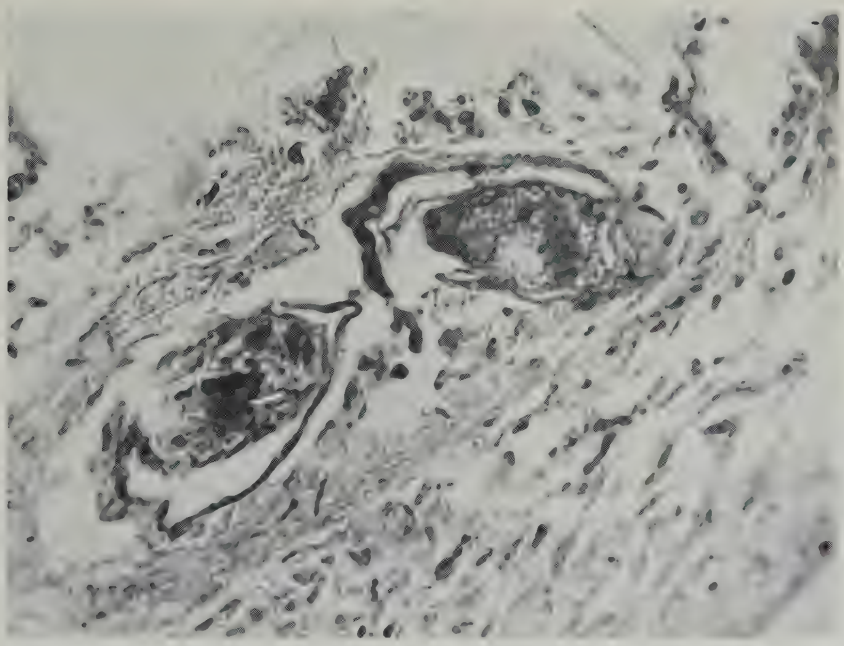


Fig. 39

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

Estampa 28

Fig. 40 — *Figado.* Caso 372-34. Vêr descrição histologica.
Fig. 41 — *Figado.* Caso 372-34.

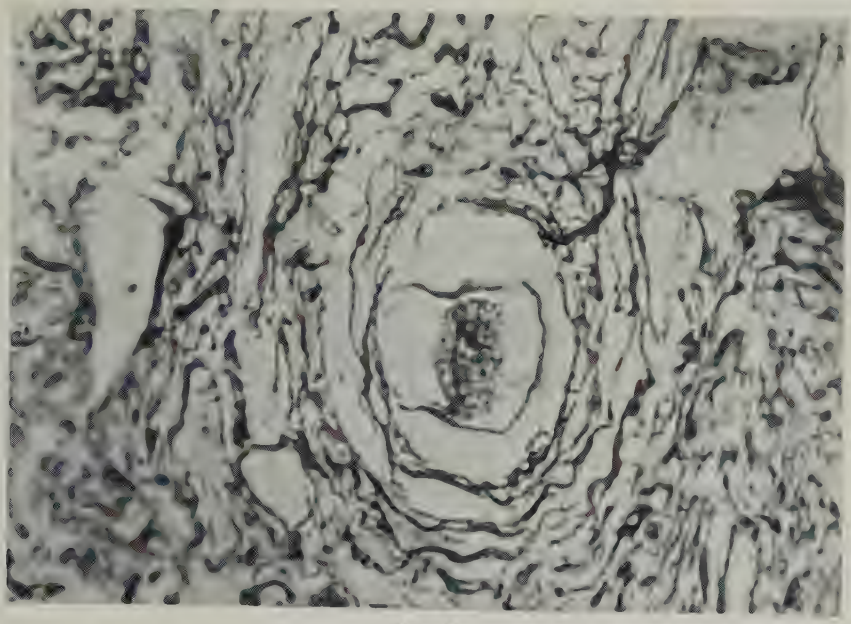


Fig. 40

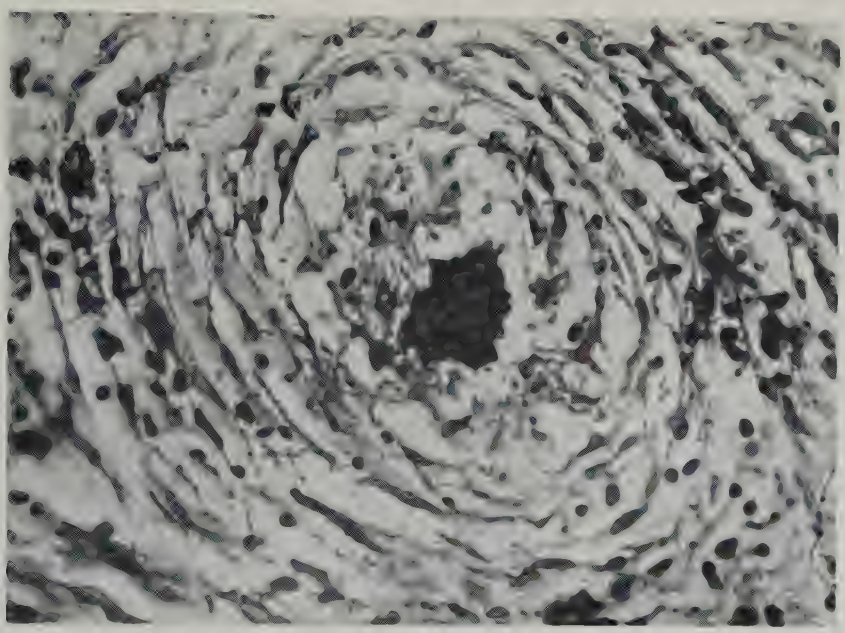


Fig. 41

Estampa 29

Fig. 42 — *Figado.* Caso 1865-31. Vêr descrição microscopica.
Fig. 43 — *Figado.* Caso 427-39. Vêr descrição microscopica.

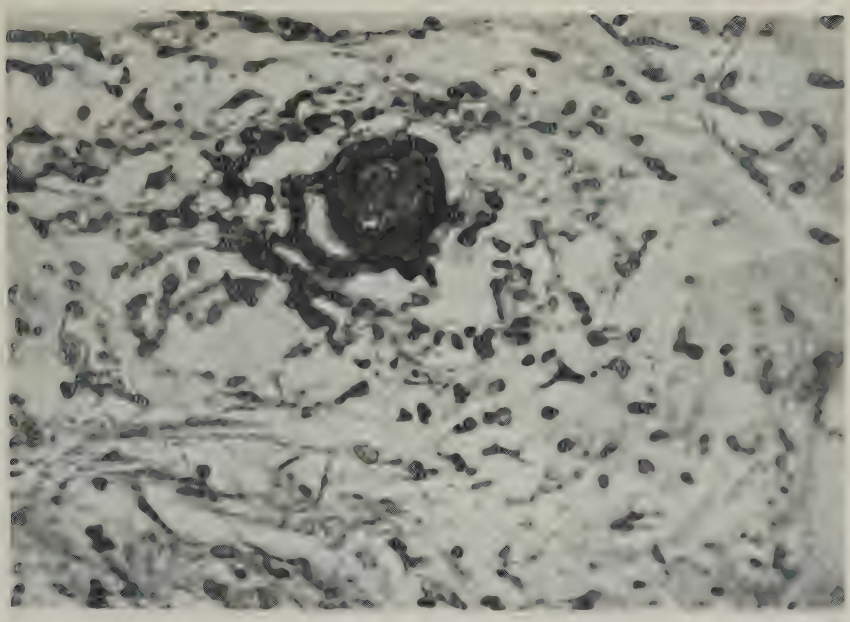


Fig. 42

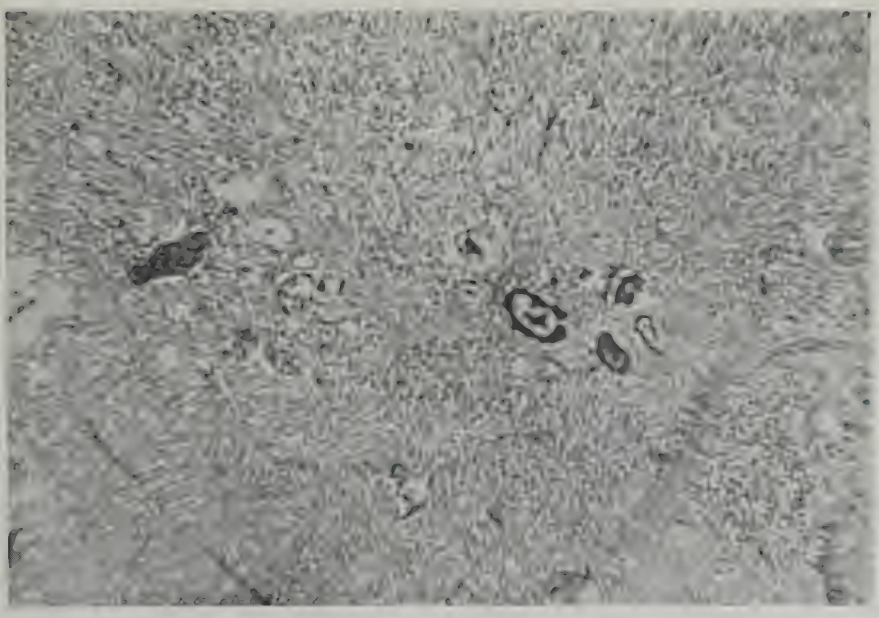


Fig. 43

Coutinho e Coelho: Esquistosomose em Pernambuco.

ESPLENOPATIA NA ESQUISTOSOMOSE

Pelos Drs. Luiz Ignacio e
Lourinaldo Gouvêa

No decorrer de alguns mêses, em algumas enfermarias do Pedro II, pudemos observar casos de esquistosomose que nos pareceram unificaveis na sua catalogação clinica.

Bem se vê que nem de longe podemos afirmar ou combater esta ou aquela esquematisação das incidencias da esquistosomose. Falta-nos presentemente o avantajado das numerosas observações, a riqueza das formas clinicas diversificadas.

Os nossos doentes mostram alguns flagrantes do ataque esquistosomotico ao setôr esplenico. Encontramos em muitos deles, com intensidades sintomatologicas varias, periodos de duração diferentes, predominancia sintomatica mais ou menos rica, a sindrome de hiperfunção esplenica caracteristicamente expressa na frenação medular.

Estes achados, em muitos casos repetidos, ás vêses até minudentemente evidenciados, permitiram que incluissemos uma das fases do acometimento esquistosomoso no grupo das hiperesplenias cronicas, que Armas Cruz tão judiciosamente propõe para a classificação das esplenopatias.

Uma hiperesplenia cronica de fisionomia hipomiélica, foi o que observamos em alguns casos de infestação esquistosomotica.

Esta individualisação clinica se mostrou, como veremos no decorrer das observações resumidas, concordante com o entendimento patogenico dos disturbios esplenicos.

A intensidade do acometimento hematologico não se mostrou de nenhum modo paralelo com as desordens fisicas do baço. Casos de megaloesplenia eram portadores de discretas reações leucopenicas, outros não permitiam a observação de notaveis modificações fisicas para o lado do baço e entretanto se acompanhavam de indisfarçaveis sinais de hipomielia.

Vejamos as seguintes observações:

Obs. n.º 1.

M. J. L., de 14 anos de idade, residente no municipio de Vicencia, comumente se banha no rio Sirigí. O seu aspéto é de todo infantil e ainda não lhe surgiram as menstruações. Queixa-se de, ha dois anos, sentir no hipocondrio esquerdo dores relativamente intensas. Alguns mêses depois notou nesta mesma região um tumor endurecido que progressivamente atingiu ao estado atual. Quasi ao mesmo tempo o transito intestinal se tornou irregular, crises de diarreia se

intercalavam com outras de constipação. Tudo isto permaneceu estacionado, quando de seis mêses para cá começou a sentir plenitude gastrica, anorexia, piróse, não raro vomitos alimentares, astenia, cefaléa, zumbidos e palpitações.

Antecedentes hereditarios com indicios de sifilis em ambos os genitores.

Habitos de vida moderados.

O exame clinico revela nutrição deficiente, raras e pequenas manchas purpuricas no tegumento cutaneo, descoramento das mucosas visiveis, esplenomegalia que chega a alterar o contorno abdominal e ligeira excedencia do rebordo costal causada pelo figado.

A helmintoscopia nas fezes revelou ovos de esquistosoma e ancilostomo. Uma nova helmintoscopia revelou ainda ovos de ascaris.

No intervalo destes dois exames usou ferro reduzido pelo hidrogenio, extrato hepatico e fuadina.

Um hemograma revelou:

eritrocitos	2.887.000 por mmc.
leucocitos	1.870 por mmc.
hemoglobina	58 %

Mais alguns dias de medicação e realisamos uma esplenocontração a adrenalina. Antes da injeção adrenalinica o homograma nos revelou:

eritrocitos	5.021.000 por mmc.
leucocitos	3.593 por mmc.

(Veja graficos 1 e 2).

Depois da injeção adrenalinica houve cefaléa forte e vomitos, o que motivou a suspensão da prova nos 40 minutos. Os perfis das contrações esplenicas contudo foram colhidos antes e aos 15, 30 e 45 minutos depois da injeção de adrenalina. Aos 30 e aos 45 minutos os dois perfis foram identicos.

A suspensão da medicação corretiva determinou que 25 dias depois encontrassemos no sangue periferico os seguintes resultados:

eritrocitos		3.400.000 por mmc.
leucocitos		2.750 por mmc.
hemoglobina		59 %
fórmula leucocitaria —	neutrofilos	43,3 %
	acidofilos	9,3 %
	monocitos	4,3 %
	linfocitos	43,2 %

Foi transferida para uma enfermaria de Clinica Cirurgica onde foi esplenectomisada.

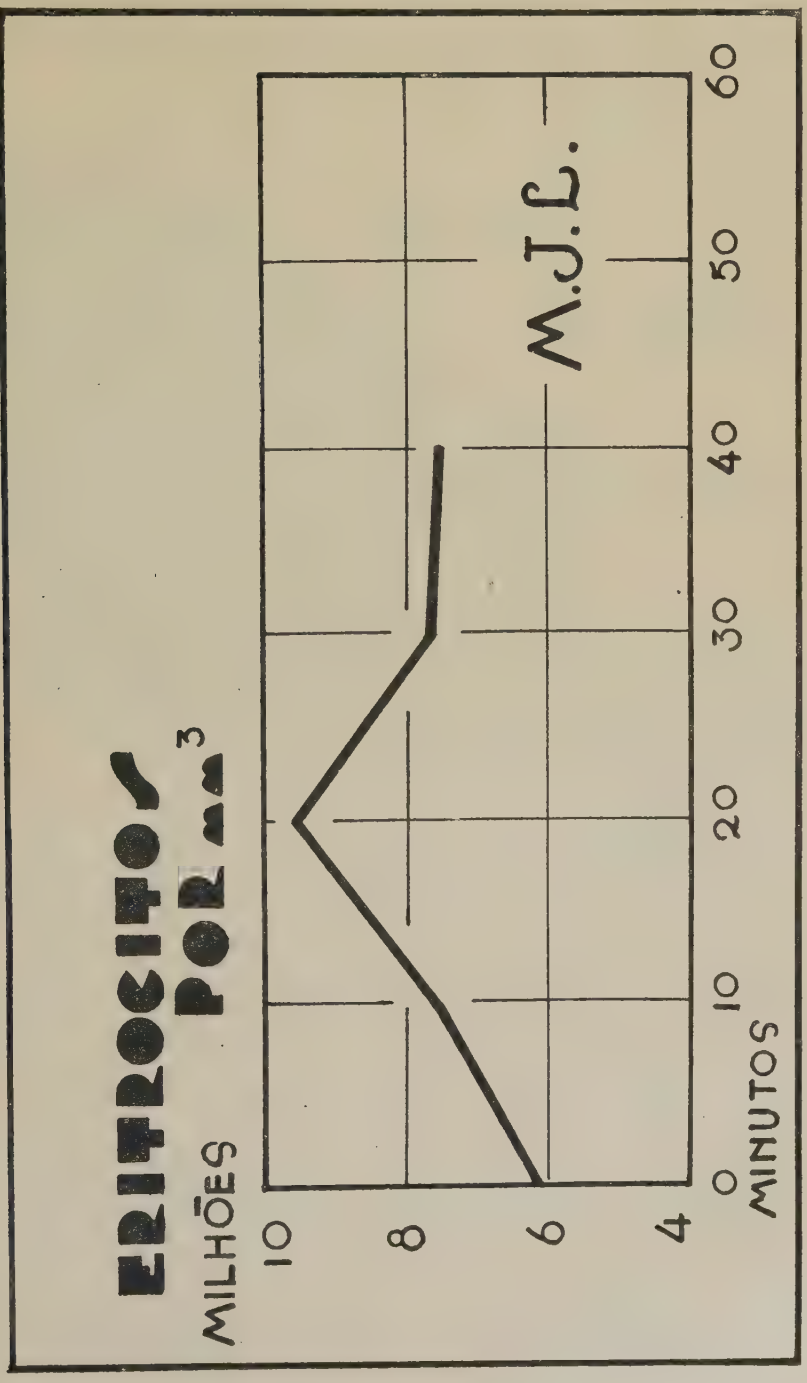

ERITROCITOS
MILHÕES POR mm3
10
8
6
4
0
10
20
30
40
50
60
MINUTOS
M.J.L.

Gráfico 1

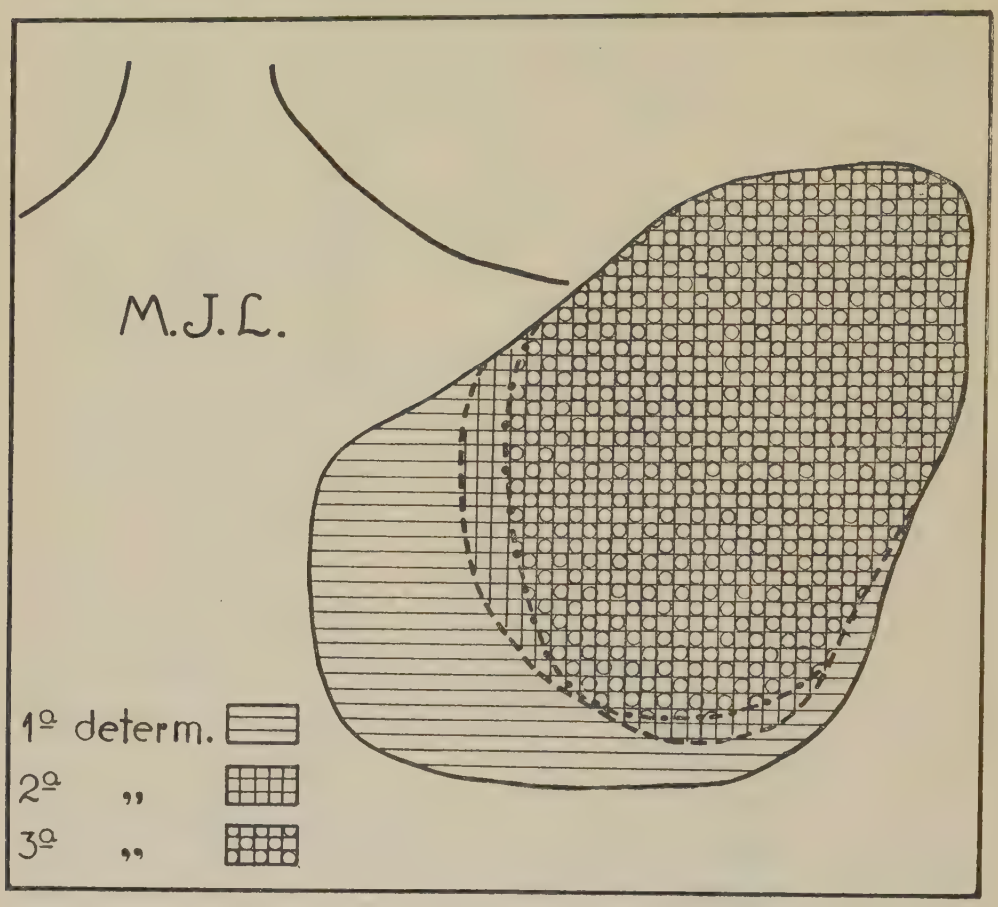


Gráfico 2

Momentos antes de ser operada, no sangue periferico encontravamos:

eritrocitos	3.750.000 por mmc.
leucocitos	3.370 por mmc.
hemoglobina	68 %

Tres dias depois com sequencia post-operatoria lisongeira permitia o seguinte resultado:

eritrocitos	2.750.000 por mmc.
leucocitos	7.800 por mmc.
hemoglobina	57 %

Com dez dias obteve alta da Clinica Cirurgica.

Mais quinze dias e o hemograma era o seguinte:

eritrocitos	3.600.000 por mmc.
leucocitos	5.300 por mmc.
hemoglobina	74 %

Nesta data perdemos o contacto com a paciente.
O exame anatomo-patologico do baço revelou:

(Veja no capitulo de anatomia patologica o relatorio de Maria José de Lyra).

Obs. n. 2.

A. A. S., aparentando 14 anos, de sexo masculino, tem ausencia de caracteres sexuais secundarios e retardo evidente do desenvolvimento somatico, entretanto se apresenta muito vivo no setor psiquico.

Nasceu e foi criado no municipio de Barreiros (engenho S. Domingos) onde frequentemente se banhava em açudes e riachos.

Conta a sua doença iniciada ha cerca de 5 anos sob a forma de dôres epigastricas intermitentes. Não havia concordancia desta hiperestesia com o ritmo alimentar nem com as suas ocupações ou frações do dia. Nesta época percebeu que aí existia um « caroço » já então de dimensões apreciaveis. De lá para cá o seu crescimento foi lento e progressivo. As dôres amainaram, e mais a mais rareiadas, hoje não mais se repetem.

Queixa-se tambem de astenia, zumbidos, « escurecimentos de vista », anorexia, constipação, crises disenteriformes e epistaxis por vêses abundantes. Refere paludismo ao lado das doenças proprias da infancia.

O exame revelou descoramento de pele e mucosas, esternalgia, engorgitamento discreto dos submaxilares, sopro sistolico pancardiaco, figado com os limites inferiores palpaveis, e baço grandemente hipertrofiado, ocupando todo o segmento esquerdo do abdomen e invadindo mesmo parte do epigastrio e do mesogastrio.

A helmintoscopia nas fezes revelou ovos de esquistosoma, de ancilostomo e de tricocefalo.

A reação de Wassermann no sangue foi negativa mesmo após uma reativação pelo cianeto de mercurio.

O exame do sangue periferico revela:

eritrocitos	3.975.000 por mmc.
leucocitos	1.250 por mmc.
hemoglobina	45 %

Fez uso de vermifugos a base de quenopodio e de medicação ferruginosa. Um mês depois o hemograma era o seguinte:

eritrocitos		4.750.000 por mmc.
leucocitos		2.150 por mmc.
hemoglobina		50 %
fórmula leucocitaria —	neutrofilos	59,3 %
	acidofilos	8,5 %
	basofilos	0,3 %
	monocitos	4,5 %
	linfocitos	28,2 %

Foi então esplenectomisado tendo o baço obtido do Serviço de Anatomia Patologica o seguinte relatorio:

(Veja no capitulo de anatomia patologica o relatorio de Antonio Alves da Silva).

No dia seguinte ao da intervenção, no sangue periferico:

eritrocitos	5.500.000 por mmc.
leucocitos	17.200 por mmc.

Dezoito dias depois a leucitose ainda estava em 15.700 por mmc. Vinte e seis dias depois, então inteiramente curado da ferida operatoria, tinha no hemograma:

leucocitos	11.500 por mmc.

Quarenta dias depois, na vespera da saida, ainda se observava a leucocitose de 8.400 por mmc.

Obs. n.º 3.

M. D. C., com 30 anos de idade, nascida e criada no municipio de Garanhuns. Desde creança se banha e exerce a profissão de lavadeira no rio Mundaú. Diz a sua doença iniciada ha 11 anos, por cefaléa, tonteiras e zumbidos. Refere que neste mesmo tempo começou a sentir crises disenteriformes que sobrevinham intermitentemente. Estes padecimentos continuaram, ora mais nitidos, ora menos perceptiveis, até que sentiu um « endurecimento », doloroso expontaneamente, no hipocondrio esquerdo. Isto aconteceu ha cerca de dois anos. Inicialmente aquele tumor era muito doloroso, porém aos poucos ele foi se tornando menos hiperestesiado.

O exame clinico somente revelou uma esplenomegalia.

No sangue a reação de Wassermann foi negativa. Após uma reativação

pelo cianeto de mercurio dois outros exames ainda se mostraram negativos. Uma helmintoscopia nas fezes revelou ovos de ancilostomo, ascaris e esquistosoma. A aplicação de vermifugos entremeiada de corretivos das perturbações sanguineas então verificadas conduziu á desaparição dos ovos de ancilostomo e ascaris.

O hemograma realisado antes do tratamento ferrico revelou:

eritrocitos	3.340.000 por mmc.
leucocitos	1.718 por mmc.

de outra vez:

eritrocitos	3.145.000 por mmc.
leucocitos	1.718 por mmc.

Foi realisada uma espleno-contração a adrenalina cujo decorrer foi calmo e onde se obteve os resultados expressos nos graficos 2 e 3. As determinações dos perfis esplenicos foram executadas antes, 15, 30 e 45 minutos depois da injeção adrenalinica. Aconteceu porém que aos 30 e aos 45 minutos os dois perfis se sobrepuzeram. (Veja graficos 3 e 4).

Depois de demorado tratamento anti-anemico, tonificante e remineralisante o hemograma se mostrou:

eritrocitos	5.000.000 por mmc.
leucocitos	2.730 por mmc.
hemoglobina	63 %
reticulocitos	10 %

Foi transferida para uma Clinica Cirurgica onde lhe realisaram uma esplenectomia. A intervenção foi demorada e as hemorragias abundantes.

(Veja no capitulo de anatomia patologica o relatorio de Maria Dorotéa).

Quatro horas depois da intervenção, no sangue periferico havia:

eritrocitos	4.640.000 por mmc.
leucocitos	11.500 por mmc.

Dois dias depois aparece pneumonia lobar que cedo invade um e depois o outro pulmão. A leucocitose ainda mais se acentua e permanece oscilando entre 11.500 e 17.000 por mmc.

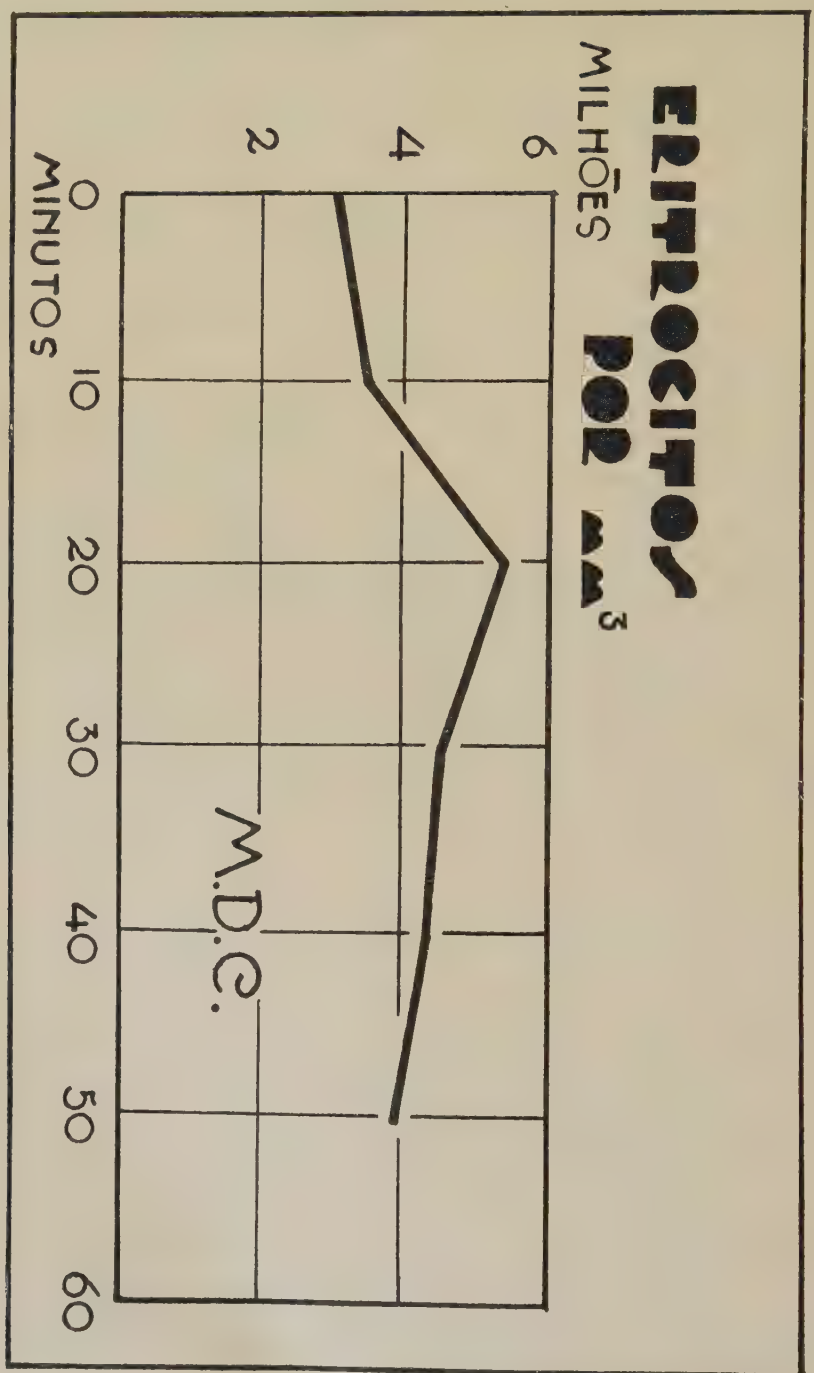

ERITROCITOS
POR mm³
MILHÕES
6
4
2
0
MINUTOS
10
20
30
40
50
60
M.D.C.

Gráfico 3

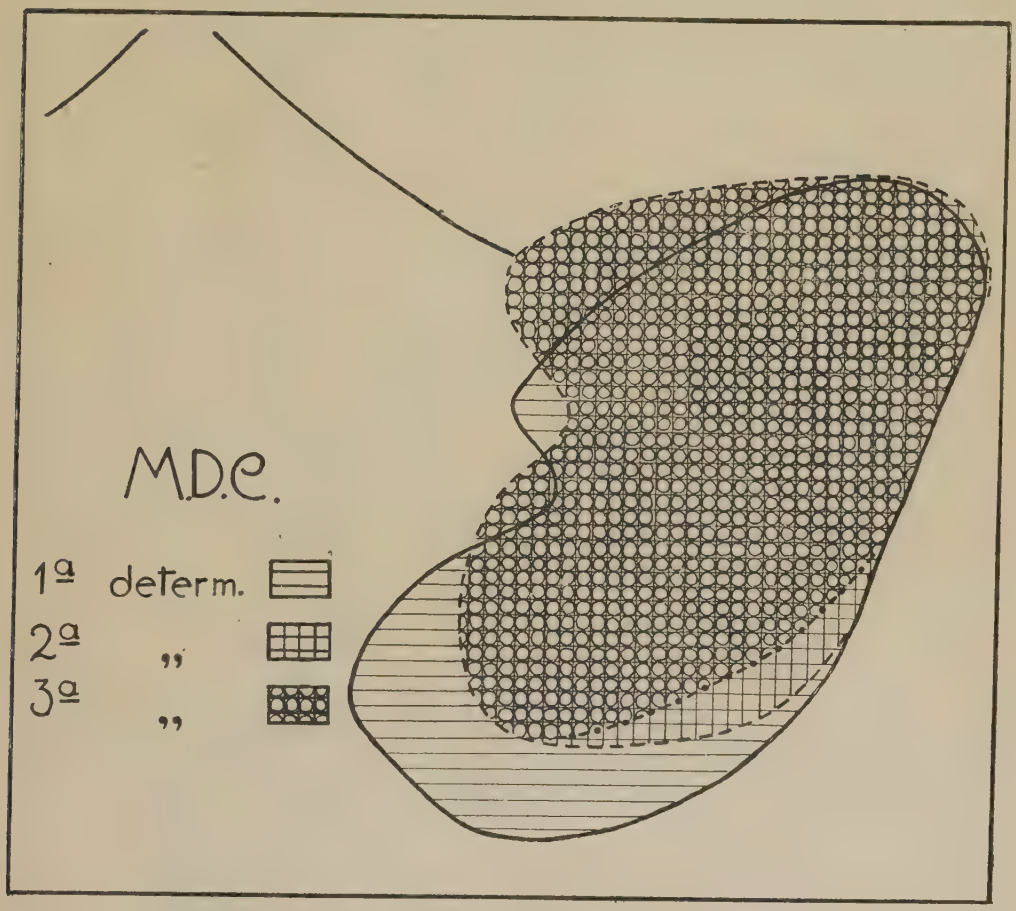


Gráfico 4

Vinte dias depois, quando a sintomatologia pulmonar já declinava, não mais existia febre, fenomenos esteto-acusticos indicando inicio de arejamento e estado geral menos abatido, o hemograma revelou:

eritrocitos	4.600.000 por mmc.
leucocitos	9.800 por mmc.

Quarenta dias depois:

eritrocitos	3.680.000 por mmc.
leucocitos	7.800 por mmc.

Dias depois:

eritrocitos	3.150.000 por mmc.
leucocitos	6.150 por mmc.

Mais alguns dias e começaram os sinais pulmonares, então quasi desaparecidos, a crescer. Astenia crescente. Agravação progressiva. Exito letal.

O laudo de necropsia revelou:

(Veja no capitulo de anatomia patologica o relatorio de Maria Doroléa da Conceição).

Obs. n.º 4.

M. A. A., com 18 anos de idade, residente em Barreiros, costuma se banhar no rio Una.

Refere paludismo na infancia.

Conta o aparecimento de um tumor no hipocondrio esquerdo ha cerca de dois anos. Aumento progressivo e indolor.

Queixa-se de cefaléa e perturbações intestinais de tipo disenteriforme que se antecedem de dores abdominais.

O exame clinico revela unicamente a esplenomegalia que bem pode ser avaliada no diagrama adiante publicado.

A helmintocospia nas fézes revelou ovos de ascaris e esquistosoma. Fez uso demorado de extrato hepatico, extrato esplenico e de Fuadina. Depois desta terapeutica um hemograma revelou:

eritrocitos	4.600.000 por mmc.
leucocitos	2.343 por mmc.

Foi realisada uma espleno-contração á adrenalina que vai resumida nestes dois graficos. As determinações do perfil esplenico foram executadas antes, 15, 30 e 45 minutos depois da injeção; nas duas ultimas verificações porém elas foram perfeitamente iguais. (Veja graficos 5 e 6).

Mais alguns dias realisamos um estudo dos leucocitos:

leucocitos		2.130 por mmc.
fórmula leucocitaria —	neutrofilos	70,3 %
	acidofilos	2,3 %
	basofilos	0,3 %
	monocitos	9,0 %
	linfocitos	18,0 %

Continuou usando Fuadina.

As helmintoscopias nas fézes começaram a mostrar ausencia de ovos de esquistosoma. Estes resultados foram obtidos repetidas vêses, mesmo utilisando-se as tecnicas de enriquecimento.

O hemograma revelava:

eritrocitos	4.575.000 por mmc.
leucocitos	2.200 por mmc.
reticulocitos	2,3 %
hemoglobina	54 %

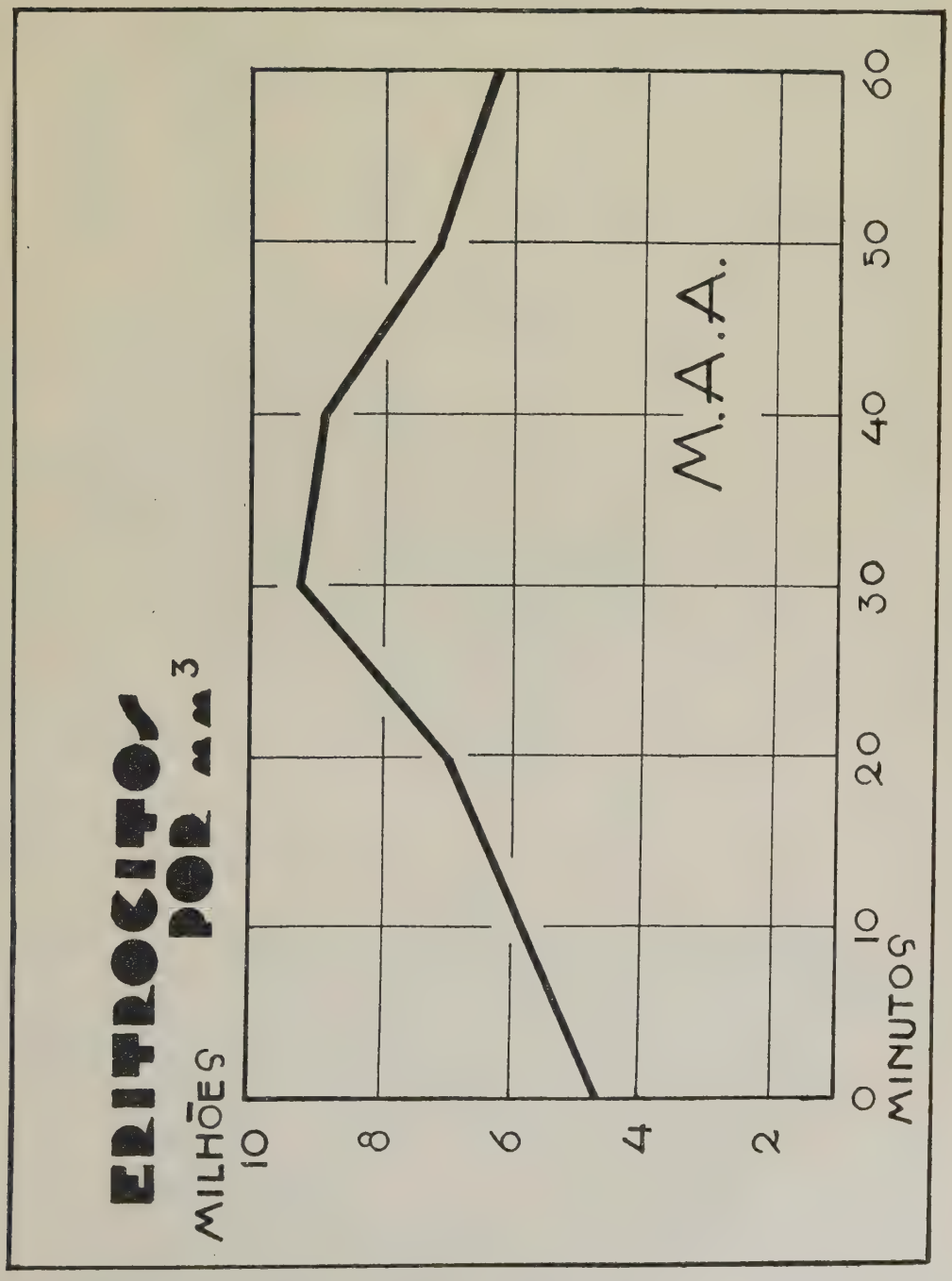

ERITROCITOS
MILHÕES POR mm3
10
8
6
4
2
0
10
20
30
40
50
60
MINUTOS
M.A.A.

Gráfico 5

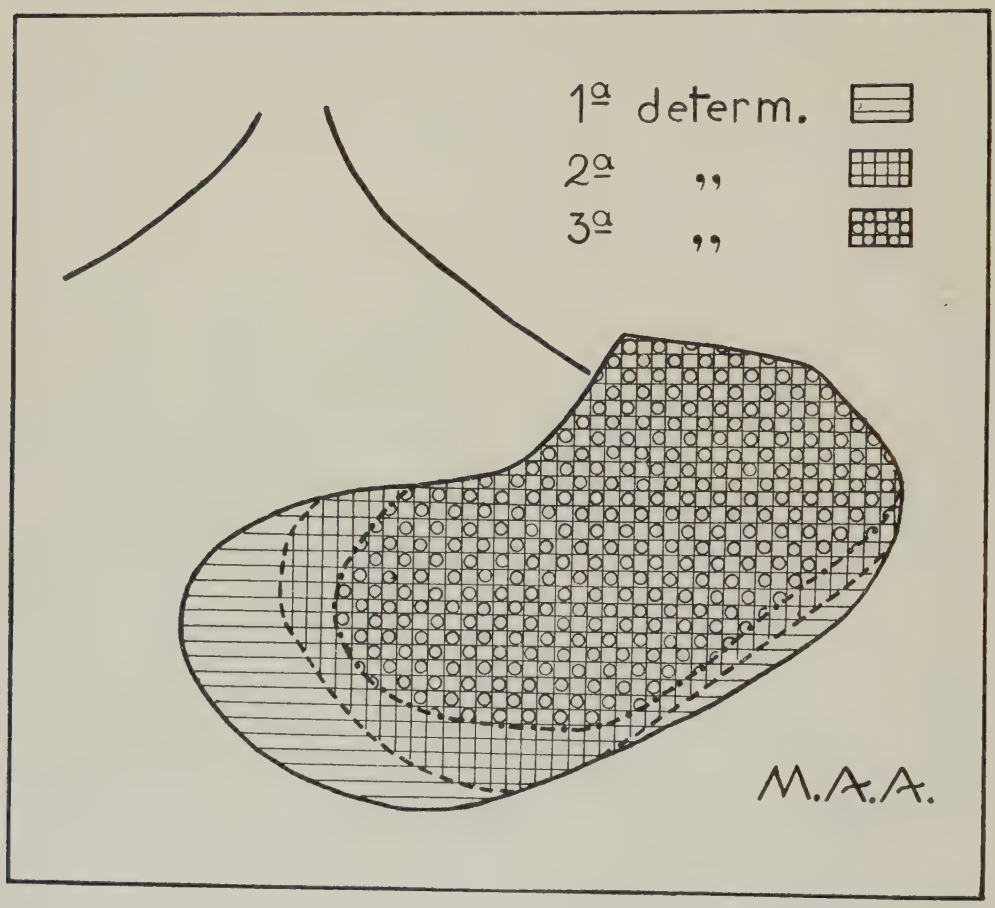


Gráfico 6

Uma reação de Wassermann no sangue, foi positiva.

Foi encaminhada ao serviço de cirurgia onde lhe realisaram uma esplenectomia.

(Veja no capitulo de anatomia patologica, o relatorio de Maria Anunciação de Araujo).

Tres dias depois, no sangue periferico havia:

eritrocitos	2.250.000 por mmc.
leucocitos	13.520 por mmc.
hemoglobina	38 %

A sequencia post-operatoria é muito bôa. Oito dias depois da intervenção obtivemos:

eritrocitos	2.650.000 por mmc.
leucocitos	11.550 por mmc.
reticulocitos	5 %
hemoglobina	53 %

Um mês depois:

eritrocitos	2.900.000 por mmc.
leucocitos	11.600 por mmc.
hemoglobina	55 %

Ainda outra vez indagamos a leucocitose e a encontramos em 10.940 por mmc. Depois deste exame a paciente exigiu a sua alta.

Obs. n.º 5.

R. S., com 23 anos de idade, residente no municipio de Nazaré, lavava roupa e se banhava no riacho Cosmo Dias.

Refere, na infancia, paludismo.

Ha cerca de quatro anos, depois de um aborto, começou a ficar « descorada » e percebeu um « caroço » no hipocondrio esquerdo. Os catamenios se tornaram ausentes. Surgiram canceira, palpitações e pernas edemaciadas. Funcionamento intestinal irregular, ora constipação, ora diarreia. Dispnéa aos esforços, zoeira, aumento volumetrico do abdomen.

O exame clinico revelou: edemas generalizados, taquicardia e abafamento das bulhas, sopro anemico e ruido de piorra, aumento da macicez esplenica, ascite volumosa.

Um hemograma revelava:

eritrocitos	1.020.000 por mmc.
leucocitos	2.343 por mmc.
hemoglobina	10 %

Uma parasitoscopia nas fézes revelou ovos de ascaris, ancilostomo e esquistosoma.

Indicamos uma medicação intensa para a correção da sindrome anemica e vinte dias depois os edemas eram mais discretos, a ascite menor já deixando palpar um baço hipertrofiado, de superficie lisa e bordos cortantes que mesmo se desenha na superficie abdominal.

Um hemograma nesta ocasião mostrou:

eritrocitos	2.540.000 por mmc.
leucocitos	3.437 por mmc.

Os sintomas cardiovasculares cada vez mais esbatidos. Indicamos o uso de vermifugos a base de quenopodio.

Realizamos uma prova de espleno-contração a adrenalina que vai resumida nos seguintes graficos. As determinações do perfil esplenico foram executadas antes, 15, 30 e 45 minutos depois da injeção adrenalinica.

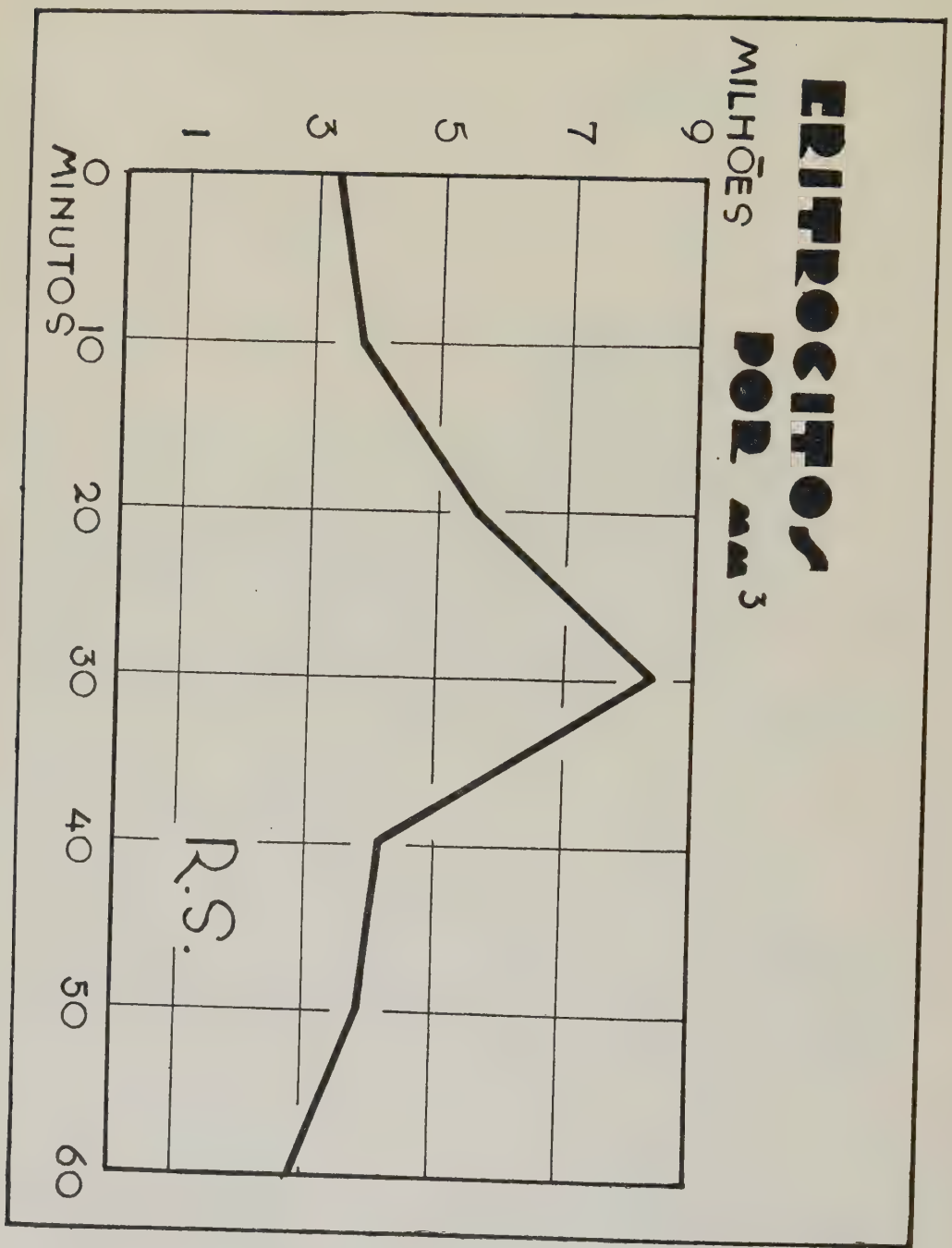

ERITROCITOS
MILHÕES POR MM 3
1
3
5
7
9
0
MINUTOS
10
20
30
40
50
60
R.S.

Gráfico 7

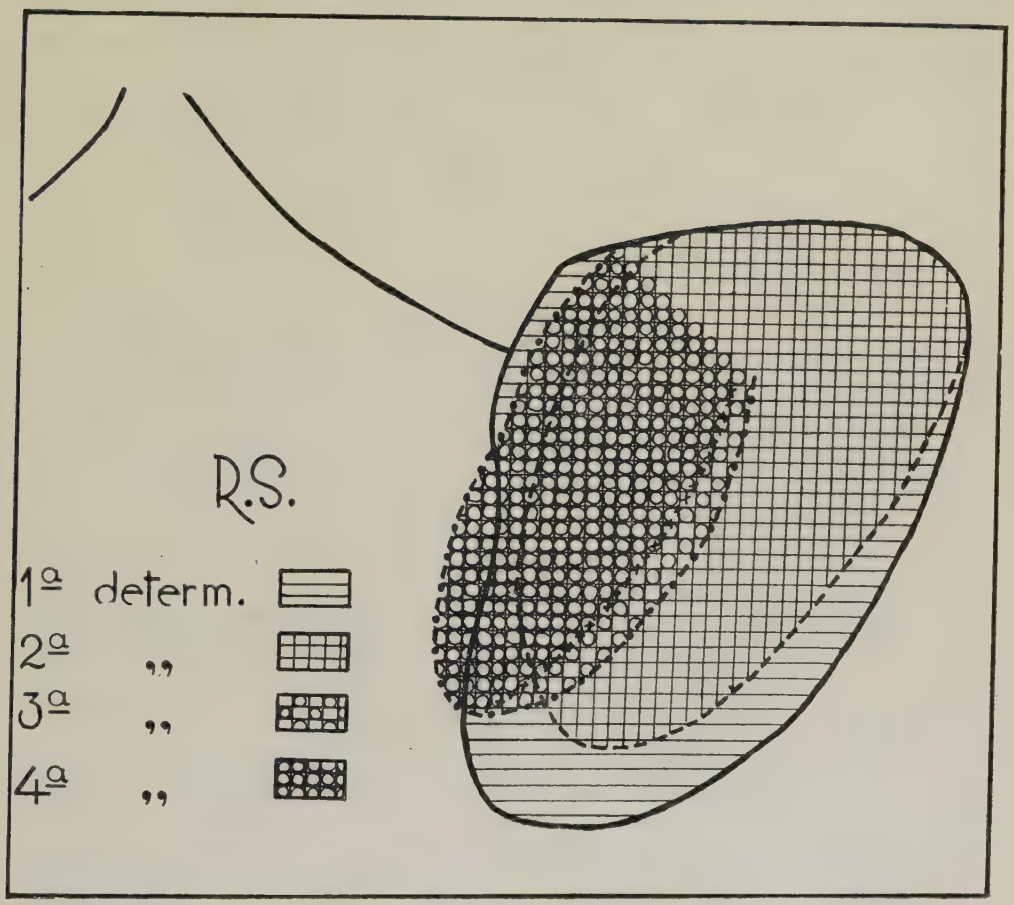


Gráfico 8

Continuou usando medicação ferrica e vermifugos.

Quasi dois meses depois, as helmintoscopias começaram a revelar somente ovos de esquistosoma.

Neste tempo, no sangue periferico encontramos:

eritrocitos	5.232.000 por mmc.
leucocitos	3.960 por mmc.
hemoglobina	53 %

Uma reação de Wassermann no sangue foi negativa e assim continuou mesmo depois de reativação com o cianeto de mercurio.

Os exames de fézes repetidos semanalmente mostram todas as vêses a presença de ovos de esquistosoma.

Os hemogramas revelam pequenas oscilações:

eritrocitos		4.075.000 por mmc.
leucocitos		2.100 por mmc.

De outra vez:

Leucocitos		2.750 por mmc.
fórmula leucocitaria —	neutrofilos	59,5 %
	acidofilos	9,0 %
	basofilos	0,5 %
	monocitos	7,25 %
	linfocitos	23,75 %

O seu aspéto é aparentemente sadio. Os ovos de esquist. continuam presentes nas fézes. A doente insiste em abandonar o hospital.

Obs. n.º 6.

M. A. C., com 30 anos de idade, reside em Caruarú, onde desde creança se banha no rio Prata. E' casada, teve quatro filhos, dos quais tres morreram em tenra idade. Tem oito irmãos, todos vivos, porém todos eles edemaciados e palidos.

Refere que ha cinco anos ficou edemaciada e muito palida, porém o uso de Necatorina lhe fez desaparecer estes dois incomodos.

Depois que a « inchação » desapareceu notou no flanco esquerdo uma tumefação, que a principio reduzida, aumentou progressivamente até o tamanho atual. Inicialmente era dolorosa a pressão, mas foi pouco a pouco perdendo aquela hiperestesia.

Agora nos ultimos tempos tem surgido constipações que se entremeiam de crises disenteriformes. Tambem no decurso destas perturbações, os seus catamenios se tornaram irregulares e mesmo ausentes em periodo de tempo alargado.

O exame clinico somente revelou uma esplenomegalia cujos limites inferiores atingem o nivel da cicatriz umbelical, e ligeira reação espasmodica perceptivel à palpação dos colons, esquerdo e direito.

Uma reação de Wassermann realizada no sangue foi negativa; mesmo depois da reativação pelo cianeto de mercurio ainda por duas vêses o resultado se mostrou negativo.

Um hemograma revelou:

eritrocitos		3.600.000 por mmc.
leucocitos		2.590 por mmc.
fórmula leucocitaria —	neutrofilos	69,4 %
	acidofilos	2,3 %
	basofilos	0,4 %
	linfocitos	21,3 %
	monocitos	6,6 %

Diversos exames helmintoscopicos realisados nas fézes, mostraram ovos de ascaris, ancilostomo e esquistosoma.

Foi iniciado um tratamento anti-helmintico à base de quenopodio e medicação ferruginosa.

Quinze dias depois o hemograma revelava o seguinte:

eritrocitos	3.212.000 por mmc.
leucocitos	2.350 por mmc.
hemoglobina	65 %

Continuou o mesmo plano de tratamento.

Noventa dias depois, já os exames parasitoscopios das fézes sómente revelavam ovos de esquistosoma.

Nesta época o hemograma era o seguinte:

eritrocitos	3.500.000 por mmc.
leucocitos	2.510 por mmc.
hemoglobina	65 %

Foi transferida para uma clinica cirurgica onde lhe confirmaram a indicação da esplenectomia. Entretanto esta não poude ser realisada devido às fortes aderencias que fixavam o baço aos planos circunvisinhos. Dois dias depois da intervenção surgiu uma forte hematemese. Neste dia pela manhã haviamos encontrado no hemograma:

eritrocitos	3.560.000 por mmc.
leucocitos	8.510 por mmc.

No dia seguinte apareceu-lhe febre e logo depois percebemos tumefação dolorosa das parotidas.

A situação se agravou e tres dias depois ela falecia.

Foi realisado o exame necroscopico.

(Veja no capitulo de anatomia patologica, o relatorio de Matilde Ana da Conceição).

Obs. n.º 7.

A. B. S., com 25 anos, nascida e criada em Rio Formoso, onde frequentemente se banhava no rio Una.

Paludismo na infancia.

Refere o inicio da sua doença ha 8 anos, quando, após um banho de rio, sentiu um mal estar indefinido que se terminou numa hematemese.

Alguns mêses depois foi atacada de uma « febre » no decorrer da qual percebeu no hipocondrio esquerdo, um « caroço », doloroso, que progressivamente aumentou de volume.

Ha dias passados voltou a sentir um mal estar que terminou num vomito sanguineo abundante. Seis horas depois teve outra hematemese. O seu

estado de anemia se agravou. Assim permaneceu umas doze horas, quando uma terceira hematemese surgiu. Foi então transferida para o hospital. No dia seguinte à entrada, estava imensamente palida, com o pulso fino, e referindo dôr expontanea em todo o abdomen superior. Um hemograma revelou:

eritrocitos	2.162.000 por mmc.
leucocitos	3.900 por mmc.
hemoglobina	27 %

Foi indicada uma medicação intensiva para o combate à sindrome anemica e oito dias depois, pudemos observar o seguinte:

eritrocitos	2.750.000 por mmc.
leucocitos	2.200 por mmc.
hemoglobina	34 %

A reação de Wassermann no sangue foi negativa e assim permaneceu depois de uma reativação com o cianeto de mercurio.

A helmintoscopia nas fézes revelou ovos de ascaris e de esquistosoma. Já se sentia consideravelmente melhorada, quando começou a sentir suores profundos, «escurecimentos na vista», astenia e prostação.

Pedimos um hemograma e verificamos:

eritrocitos	1.650.000 por mmc.
leucocitos	1.850 por mmc.
hemoglobina	35 %

Não houve nenhum vomito sanguineo, nem a observação cuidadosa descobriu melena.

Suspendemos toda a medicação empregada e tentamos uma excitação com o reticulogen. Após os primeiros tres dias, no sangue periferico encontramos:

eritrocitos	1.888.000 por mmc.
leucocitos	1.870 por mmc.
hemoglobina	35 %

Depois dos segundos tres dias:

eritrocitos	2.110.000 por mmc.
leucocitos	1.230 por mmc.
hemoglobina	38 %

Finalmente, ao se terminar a terceira excitação:

eritrocitos	2.550.000 por mmc.	
leucocitos	2.200 por mmc.	
hemoglobina	40 %	
reticulocitos	0,8 %	
fórmula leucocitaria — neutrofilos		57 %
acidofilos		5 %
linfocitos		33 %
monocitos		5 %

O estado geral que neste intervalo melhorou progressivamente já se apresenta normalizado. O baço que não é mais doloroso, permite a exploração fisica detida, por onde se evidencia o seu aspéto liso, de bordos cortantes e com o pólo inferior colocado ao nivel da cicatriz umbelical. Foi instituido o tratamento anti-helmintico pelo quenopodio que permitiu a obtenção de diversas helmintoscopias sómente positivas para ovos de esquistosoma.

Instituiu-se o tratamento pela Fuadina e no meio dele obtivemos:

eritrocitos	2.240.000 por mmc.
leucocitos	3.750 por mmc.
hemoglobina	51 %

Ao se terminar aquela medicação, depois mesmo de se obter varias helmintoscopias negativas, no sangue periferico havia:

eritrocitos	3.100.000 por mmc.
leucocitos	2.210 por mmc.
hemoglobina	72 %

A paciente recusou a terapeutica cirurgica que lhe indicamos e abandonou o hospital.

Obs. n.º 8.

S. G. L., aparentando cerca de 20 anos, residente em Nazaré, desde pequena se banha no Capiberibe.

Paludismo na infancia.

Refere dôres epigastricas intermitentes, que não se aproximam do ritmo alimentar nem possuem irradiação nitida. Ha tambem dôres intermitentes na região esplenica. Nega qualquer perturbação intestinal. Queixa-se tambem de zoeiras e diminuição da acuidade auditiva.

O exame clinico nada revelou de anormal nos diversos aparelhos examinados.

Reação de Wassermann no sangue foi negativa.

A helmintoscopia nas fézes revelou ovos de esquistosoma. Este resultado

foi obtido em varios outros exames requisitados. Nunca apareceu outro qualquer ovo de parasito.

Um hemograma:

eritrocitos	5.120.000 por mmc.
leucocitos	2.600 por mmc.
hemoglobina	75 %

Iniciou o tratamento anti-esquistosomico com a antiomaline que não foi bem suportado. Substituimo-la pela fuadina que foi melhor tolerada.

Dois mêses depois nos exames de fézes já se encontravam raros ovos de esquistosoma.

Nesta época um hemograma revelou:

eritrocitos	3.895.000 por mmc.
leucocitos	2.780 por mmc.
hemoglobina	75 %

No repouso da fuadina, indicamos extrato hepatico e ferro.

Mais alguns dias o hemograma:

eritrocitos	4.150.000 por mmc.
leucocitos	2.350 por mmc.
hemoglobina	81 %

A doente pediu alta. Fornecemos ampolas de arsemetine para continuação de seu tratamento.

Tres mêses depois, a nosso pedido, voltou à enfermaria.

Neste momento ainda referia os mesmos fenomenos epigastricos e da região esplenica.

A helmintoscopia nas fézes, repetidas vêses foi negativa.

O hemograma ainda mostrava leucopenia:

eritrocitos	4.500.000 por mmc.
leucocitos	2.400 por mmc.
hemoglobina	85 %

Obs. n.º 9.

P. M. C., com 25 anos, parda, reside atualmente em Recife. Nasceu e foi criada em Apuasinho, municipio de Limoeiro, onde frequentemente lavava e se banhava no Capiberibe.

Paludismo na infancia.

Ha quasi um ano a sua coloração foi se tornando fortemente empalidecida. Neste mesmo periodo de tempo se manifestaram astenia, inapetencia, dismenorrcia, « desmaios » e ligeira dispnéa.

Não refere nenhuma perturbação intestinal.

O exame revelou grande descoramento das mucosas visiveis, sopro anemico, ligeiro crescimento do figado às custas de seu bordo inferior e impalpabilidade esplenica.

A helmintoscopia revelou ovos de esquistosoma e ancilostomo.

O hemograma:

eritrocitos	1.500.000 por mmc.
leucocitos	2.320 por mmc.
hemoglobina	19 %
reticulocitos	1 %

Foi iniciada terapeutica remineralisante e depois anti-helmintica à base de quenopodio.

Algum tempo depois ao lado da regressão sintomatologica o hemograma era:

eritrocitos	2.250.000 por mmc.
leucocitos	1.830 por mmc.
hemoglobina	52 %

Continuação dos mesmos medicamentos.

Um mês depois:

eritrocitos	3.125.000 por mmc.
leucocitos	2.550 por mmc.
hemoglobina	65 %
reticulocitos	7 %

Toda sintomatologia já desapareceu. Nada mais sente.

No sangue periferico:

eritrocitos	3.140.000 por mmc.
leucocitos	2.650 por mmc.
hemoglobina	68 %

As helmintoscopias nas fézes ainda revelam ovos de ancilostomo e esquistosoma. Ainda se insiste naquela terapeutica anti-helmintica.

Um outro hemograma:

eritrocitos	3.320.000 por mmc.
leucocitos	2.750 por mmc.
hemoglobina	68 %

Como o seu tratamento já ia para mais de quatro mêses, a doente requereu alta, continuando entretanto matriculada no ambulatorio. Foi continuando o mesmo tratamento.

Um mês depois, obtivemos as primeiras helmintoscopias sómente positivas para ovos de esquistosoma.

Demoramos algum tempo e como os resultados helmintoscopicos fossem os mesmos, pedimos um hemograma:

eritrocitos	3.420.000 por mmc.
leucocitos	2.800 por mmc.
hemoglobina	68 %

Iniciamos então o tratamento fuadinico.

Um mês depois:

eritrocitos	3.350.000 por mmc.
leucocitos	2.780 por mmc.
hemoglobina	66 %

A docnte não mais voltou ao ambulatorio.

Um resumo destas observações permite a catalogação de 3 ideias:

a) Em todos os casos apresentados, individuos portadores de poli-infestação verminotica, se evidencia um acometimento sanguineo que pouco se modifica com o isolamento do esquistosoma. Os sinais de anemia, com os tratamentos anti-helminticos e reparadores, se atenuavam no que diz respeito á sua intensidade, porém os caracteristicos da frenação medular persistem, após constatações da evidenciação unica de esquistosoma nas fézes (obs. ns. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 9).

b) O tratamento especifico da esquistosomose pela Fuadina tambem não modificou este desconcerto da hematopoiese (obs. ns. 1, 4, 8 e 9). Em outras observações aqui não relatadas, de diferentes formas hematologicas, o resultado não pareceu o mesmo; entretanto o seu numero exiguo não nos permite comentario maior.

c) A esplenectomia realisada em algumas observações (obs. ns. 1, 2, 3, 4) modificou totalmente as caracteristicas observadas de hipomielia.

Estas 3 ideias nos colocam numa alternativa da maior importancia. Ou as esplenopatias apresentadas não são de natureza esquistosomotica e a regressão sintomatologica post-esplenectomia nada refere de particular.

Ou algumas destas esplenopatias são de natureza esquistosomotica e teremos um acometimento cronico, onde como no paludismo ou na leishmaniose, somente a ablação esplenica consegue modificar os disturbios funcionais instalados.

A favor desta segunda possibilidade ha fatos clinicos como os encontrados na observação de M. D. C.: residencia e permanencia em zona não palustre, caracteres anatomo-patologicos do baço, Wassermann negativo após reativações; e ha os dados propriamente histologicos relatados em outro capitulo, onde se orienta a discrição da fisionomia dos transtornos esquistosomosos nos diversos orgãos.

Todos estes indicios porém não nos levam a conclusões, unicamente nos lembram hipóteses que de futuro poderão ser modificadas.

Hoje nos irmanamos aos que supõem a esquistosomose capaz de provocar uma esplenopatia cronica, classificavel como hiperesplenia hipomielica e agrupavel ás sindromes de anemia esplenica cronicas.

RESUMO

Os autores referem os resultados dos estudos sobre esquistosomose realisados, em Pernambuco, de Novembro de 1938 a Dezembro de 1939. Não se extendem em discussão, nem comentarios, tampouco, relacionam suas verificações com o que já foi relatado sobre o assunto em trabalhos nacionais e estrangeiros, pelo fato de que, não se trata de um resultado definitivo e sim de atividades que irão proseguir.

Os estudos sistematicos em torno da endemia esquistosomica foram executados em duas localidades diversas pela população e pela situação geografica e ecologica. Pontezinha é uma povoação de 1200 habitantes localizada proximo a um conjunto de charcos e lagôas de agua dôce onde pululam caramujos do tipo *olivaceus* de Spix, e apresenta uma taxa de infestação de 21,4% para individuos do sexo masculino, e de 14,7% para os do sexo feminino. A distribuição por grupos de idade mostra que a incidencia cresce até o grupo de 16 a 20 anos de idade, quando atinge a percentagem de 37,8%, para decrescer em seguida. Em Vitoria a incidencia foi maior nos individuos do sexo feminino, atingindo a taxa de 41,4%, dando o sexo masculino a taxa de 36,9%. Por idade a percentagem maxima é atingida pelo grupo de 11 a 15 anos. Vitoria é uma cidade de 1500 habitantes, construida á margem do rio Tapacurá, onde se encontram numerosos caramujos do tipo *centimetralis* Lutz. A divergencia de incidencia corre por conta dos habitos da população e pela utilização que ela faz do rio, sendo maior em Vitoria porque a proximidade do rio facilita o uso de suas aguas para banho e serviços domesticos, condicionando este ultimo fato, a maior infestação das mulheres.

O estudo da frequencia da infestação dos caramujos por cercarias de diversos trematodios, permite suspeitar uma relação inversa entre a taxa de infestação e o diametro maximo atingido pelos caramujos, parecendo este fato confirmar os trabalhos de Vianna Martins sobre a identidade dos hospedeiros intermediarios do *Sch. mansoni* no Brasil com o *Australorbis glabratus* (Say, 1818).

Os ovos de *Sch. mansoni* depositados nos tecidos, provocam lesões inflamatorias nodulares que podem pela sua evolução obedecer ás seguintes fases:

a) reação inicial sub-aguda ou mais raramente, aguda;

b) reação cronica com predominancia de elementos infiltrativos;

c) reação cronica com predominancia de histiocitos, formação de célula gigante e proliferação fibro-colagena encistante;

d) reação caracterizada pelo englobamento do ovo pelo gigantocito e predominancia de tecido fibro-colageno;

e) nodulo caracterizado pelo aspéto encistante do tecido fibro-colageno com célula gigante ou vestigios de casca quitinosa na parte central (ninho encistante);

f) cicatriz fibro-colagena.

Em todos os orgãos examinados, esses aspétos eram presentes, sendo que variações aparecem:

1.º No pulmão o processo inicial surge sob a forma de alveolite aguda mais ou menos difusa. Posteriormente essa lesão toma um aspéto bronco-pneumonico.

2.º Na mucosa intestinal a lesão inicial é aguda e difusa. No estadio de cronicidade, ha ulceração, proliferação do tecido de granulação, podendo formar polipos, ou hiperplasia glandular, constituindo algumas vêses, polipo-adenoma.

3.º Nos ganglios linfaticos o aspéto reacional é caracterizado por uma disposição epitelioide, muito evidente dos histiocitos que são abundantes.

4.º No pancreas, as lesões são as mais pobres em aspétos reacionais.

Os AA. mostraram um conjunto de 9 observações de infestação antiga de esquistosomose onde se encontrava um disturbio da formula sanguinea expressivo da frenação medular.

Nestes 9 casos, 7 deles apresentavam esplenomegalias de intensidades varias.

Oito deles eram portadores de outras infestações verminoticas.

Em quatro, realisou-se a ablação esplenica.

Em outros quatro, aplicou-se o tratamento anti-esquistosomoso pelos sais de Antimonio.

Os sinais sanguineos de hipomielia, manifestaram-se irredutiveis apesar da desinfestação dos outros parasitas intestinais, do tratamento corretivo das sindromes anemicas e da terapeutica anti-esquistosomotica.

Somente a esplenectomia conseguiu apagar aquela disfunção hemoreguladora.

Os AA. acreditam que alguns dos casos apresentados sejam de esplenopatias cronicas de origem esquistosomotica.

Como tal procuram realçar uma das variedades do acometimento esquistosomoso esplenico moldado na sindrome de hiperesplenia cronica hipomielica. Os requisitos exigidos para esta catalogação estiveram presentes, tal como em verdadeiras esplenopatias cronicas palustres, leishmanioticas ou de outra etiologia semelhante em atuação.